tyco /Healthcare

KENDALL

KANGAROO JOEY™

Enteral Feeding Pump

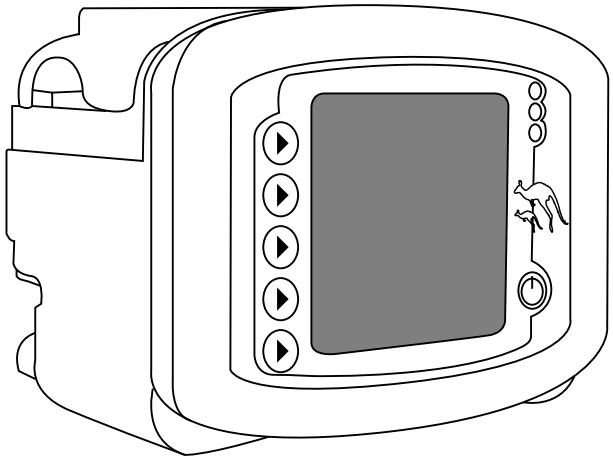
Operation and Service Manual

Enteral Feeding Pump — Operation and Service Manual
Nutripompe — Manuel d'utilisation et d'entretien
Pumpe für die enterale Ernährung — Betriebs- und Serviceanleitung
Pompa di alimentazione enterale — Manuale operativo e di manutenzione
Bomba para alimentación enteral — Manual de operación y servicio
Enteral matningspump — Användar- och servicemanual
Enterale voedingspomp — Handleiding voor bediening en onderhoud
Bomba de alimentação entérica — Manual de funcionamento e assistência
Enteraalinen ravitsemuspumppu — Käyttö- ja huolto-opas
Pumpe til enteral ernæring — Betjenings- og servicehåndbog
Αντλία εντερικής σίτισης — Εγχειρίδιο λειτουργίας και σέρβις
Pumpa pro enterální výživu — Provozní a servisní příručka
Enterális táplálópumpa — Kezelési és karbantartási kézikönyv
Насос для энтерального питания — Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию
Pompa żywienia dojelitowego — Instrukcja obsługi i serwisowania
Enteral Besleme Pompası — Operasyon ve Servis Kılavuzu
Enteral ernæringspumpe — Bruker- og vedlikeholdshåndbok

AccuSystem™

CE 0123

Rx ONLY



™ Trademark of Tyco Healthcare Group LP or its affiliate.

™*SPRAY-NINE is a trademark of Spray-Nine Corporation.
™*PHISOPHEX is a trademark of Smith Kline Beecham Corp.
™*HIBICLENS is a trademark of Tubifoam Ltd.
™*VESTA-SYDE is a trademark of Steris, Inc.

TYCO HEALTHCARE GROUP LP • MANSFIELD, MA 02048 • MADE IN U.S.A. • © 2006 TYCO HEALTHCARE GROUP LP
ALL RIGHTS RESERVED • 061005 • PRODUCT INFORMATION IN U.S. 1-800-962-9888 • www.tycohealthcare.com
EC REP TYCO HEALTHCARE U.K. LTD • GOSPORT PO13 0AS, U.K.

182404

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf der KANGAROO JOEY™-Pumpe für die enterale Ernährung entschieden haben.
Bei guter Pflege leistet dieses Gerät jahrelange Präzisionsarbeit.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Abschnitt I — Allgemeine Angaben 1

Abschnitt II — Sicherheits- und Warnhinweise 3

Abschnitt III — Symbolerläuterung 4

Abschnitt IV — Ersteinrichtung

Anschließen des Wechselstromadapter-Netzkabels 5
Akkueinrichtung 6
Montieren der Infusionsständerklemme 6

Abschnitt V — Gebrauchsanweisung

Schnellstart 8
Allgemeines zur Inbetriebnahme 9
Platzierung/Montage 9
Wechselstrombetrieb 9
Akkubetrieb 9
Hauptnetzschalter EIN/AUS 9
Sprachenwahl beim ersten Einschalten 9
Beibehalten oder Löschen vorheriger Pumpeneinstellungen 9
Laden von Pumpensets 10
Spülen der Pumpe 12
Automatisches Vorfüllen 12
Halten für Vorfüllung 12
Erneutes Vorfüllen bei leerem Beutel 13
Auswahl des Ernährungsmodus 13
Auswahl des EZ Pumpenmodus 14

INHALTSVERZEICHNIS

Auswahl von Dauerbetrieb oder Intervallbetrieb als Ernährungsmodus 14
Dauerbetrieb (Nahrungszufuhr regulieren) 15
Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb 15
Spülen im Dauerbetrieb 15
Intervallbetrieb (Bolus regulieren) 16
Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb 16
Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb – Max. Bolus 17
Spülen im Intervallbetrieb 17
Starten 18
KTO-Funktion 19
Funktion Bildschirm sperren 19
Halten 20
Jetzt spülen 21
Weitere Optionen 21
Summer-Alarmtonlautstärke 22
Speicher 22
Sprachenanwahl 22
Dauerbetrieb/Intervallbetrieb 22
Biotech Optionen-Menü 22
Aufrufen des Bildschirms Biotech Optionen 22
Angaben des Bildschirms Biotech Optionen 22
Biotech Optionen 23
Option Einstellungen sperren (Programm gesperrt) 23
EZ Pumpenmodus 23
Datenübertragung 24

Abschnitt VI — Re-Zertifizierung der Leistung

Re-Zertifizierung der Systemleistung 24
Zertifizierung der Genauigkeit der Pumpenflussrate 24

Abschnitt VII — Reinigung 25

Abschnitt VIII — Batteriewechsel 27

INHALTSVERZEICHNIS

Abschnitt IX — Fehler-/Warn-/Info-Bildschirme und Fehlersuche und -behebung

Systemfehler 28
Fehler Halt-Modus. 29
Rotorfehler 30
Nahrungszufuhrfehler 30
Spülfehler 30
Flussfehler 31
Fehler Pumpenset verrutscht. 31
Akkuschwäche. 31
Nahrungszufuhr abgeschlossen 32
Warnung Setnutzung >24 Stunden 32
LED-Anordnung. 33

Abschnitt X — Technische Daten und Symbole

Technische Daten. 34
Symbole an Pumpe und Zubehör 37

Abschnitt XI — Kundendienst. 38

Abschnitt XII — Wartung

Obere Klappe zum Pumpenset-Ladebereich 38
Akkubündel 39
Akkufachklappe. 39
Netzkabel 39
Infusionsständerklemme 39

Abschnitt XIII — Kundendienst-Bestellnummern

Zubehör 40

Abschnitt XIV — Garantie 41

Abschnitt XV — Angaben zur elektromagnetischen Störfreiheit 42

Abschnitt XIV — AccuSystem√ 43

Dieses Produkt enthält Software, die im alleinigen Eigentum von Tyco steht. Tyco gewährt dem Benutzer die nicht ausschließliche begrenzte Lizenz zur Nutzung der Software gemäß der Bedienungsanleitung. Eine Kopie der Lizenz kann bei Tyco angefordert werden.

Abschnitt I — Allgemeine Angaben

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung ist eine einfach anwendbare Präzisionspumpe für die enterale Ernährung. Sie lässt sich auf einfache Weise für die Patientenernährung im Dauer- oder Intervallbetrieb programmieren und bietet bei Verwendung mit KANGAROO ePump-Ernährungs-/Spülsets automatische Spülkapazität.

Benutzeroberfläche:

- Intuitive Benutzeroberfläche
- großes Flüssigkristall-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- schrittweise Führung durch Programmierung und Betrieb
- LED-"Ampel" bietet visuelle Pumpenstatusmeldung in hellen oder abgedunkelten Räumen

Ergonomische Daten:

- geräuscharmer Betrieb
- kompaktes, ästhetisches Design
- Tischbetrieb oder Montage an Infusionsständern
- leicht ladbare Pumpensets
- transparente Seitenklappe zum Schutz des Pumpensets
- wasserfest
- gummiertes Gehäuse mit "Soft Touch" für gute Griffigkeit und Stoßfestigkeit
- Infusionsständerklemme mit Schnellauslösung zur einfachen Befestigung der Pumpe

Funktionsmerkmale:

- MISTIC-Identifikationssystem (magnetischer intelligenter Set-Typ-Identifikationsanschluss) zur Unterscheidung von ausschließefllich fü¸r die Ernä‰hrung vorgesehenen Sets von Ernä‰hrungs-/Spü¸lsets gewä‰hrleistet Ü‹bereinstimmung von Pumpen-Benutzeroberflä‰che und Pumpsenset-Typ
- automatisches AFF-System (Fließschutz-System)
- Alarmton meldet Fehler oder Pumpenset-Ladezustände
- lageunabhängiges Design macht Tropfkammer am Pumpenset unnötig
- Sensortechnologie erfasst Flussbedingungen sowohl vor als auch hinter dem Messpunkt
- Ernährung im Dauerbetrieb, Ernährung im Intervallbetrieb und Spülmöglichkeit
- automatische Vorfüllfunktion reduziert die Notwendigkeit für zeitaufwändiges manuelles Vorfüllen
- Haltefunktion mit programmierbarem Neustart
- KTO-Funktion ("Keep Tube Open")
- Speicherung der Ernährungs- und Spüldaten der letzten 72 Stunden
- 15 Sprachen
- Alle Sets, die mit der KANGAROO ePumpe verwendet werden, sind auch mit der KANGAROO JOEY-Pumpe kompatibel.

Kundendienst:

- erieller E/A-Anschluss für Datenabruf und Software-Aktualisierungen
- austauschbares, nachladbares Lithium-Ionen-Akku bietet Notstromversorgung für bis zu 18 Stunden
- Einfach zu entfernendes Netzkabel

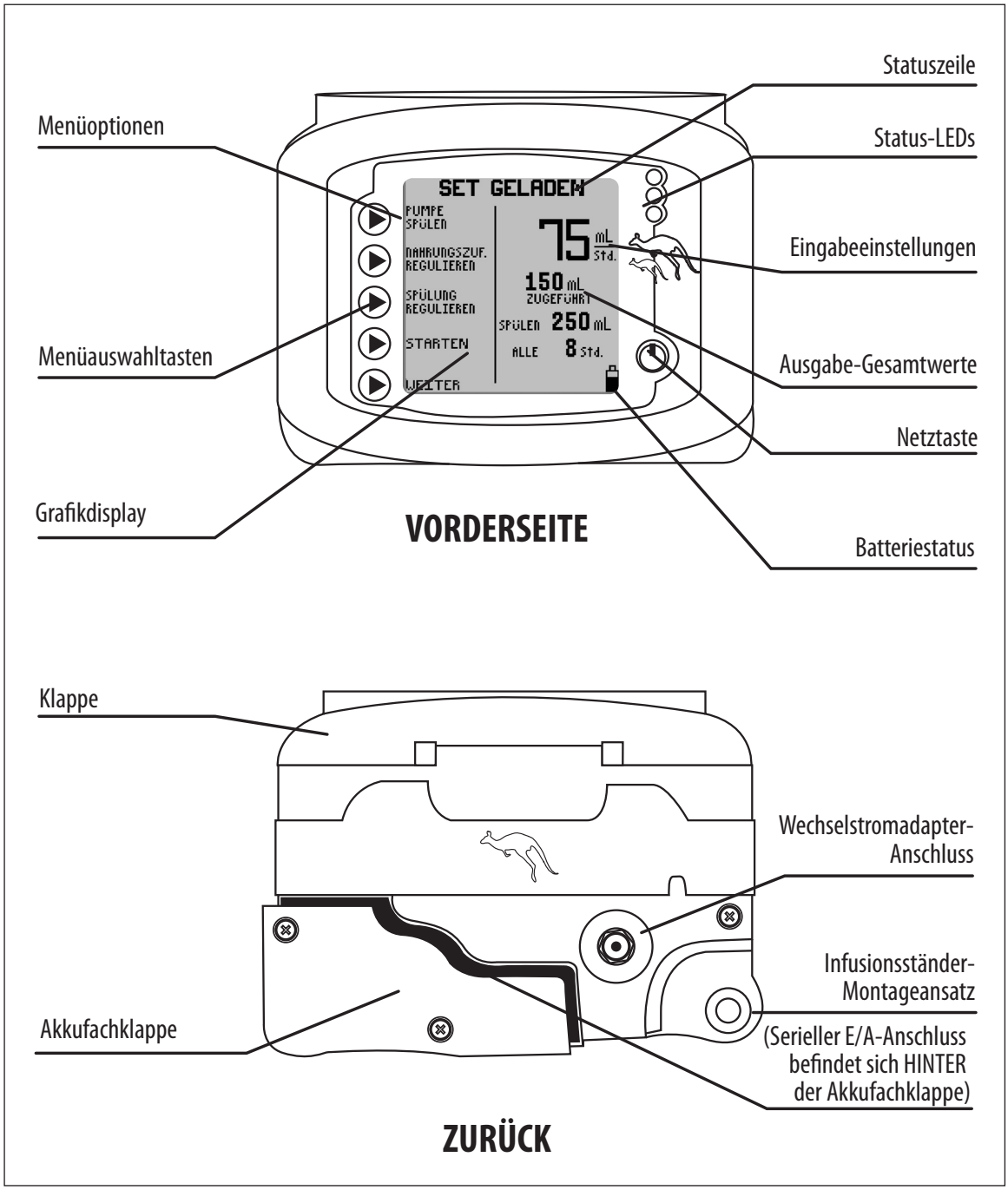


Abbildung 1A. KANGAROO JOEY-Funktionen, Vorder- und Rückansicht.

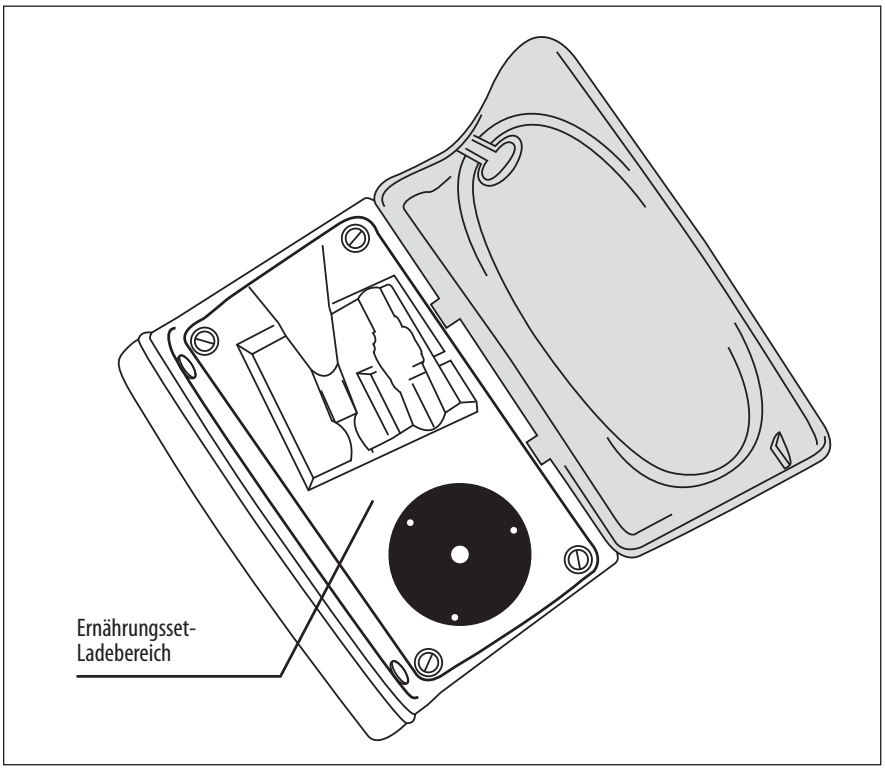


Abbildung 1B. Ladebereich des KANGAROO JOEY-Pumpensatzes

Abschnitt II — Sicherheits- und Warnhinweise

VORSICHT: Gemäß der US-amerikanischen Bundesgesetzgebung darf dieses Produkt nur an Ärzte oder deren unmittelbare Vertreter verkauft werden.

1. Diese Broschü¸re vor Gebrauch der KANGAROO JOEY-Pumpe fü¸r die enterale Ernä‰hrung grü¸ndlich durchlesen.
2. Dieses Gerä‰t nicht in der Nä‰he entzü¸ndlicher Anä‰sthetika verwenden.
3. Vor Reinigungs- oder Wartungsmaßflnahmen vom Stromnetz trennen.
4. Die Pumpe ausschließfllich mit dem Netzkabel fü¸r die KANGAROO JOEY-Pumpe fü¸r die enterale Ernä‰hrung (mit integriertem Wechselstromadapter) verwenden. Bezü¸glich Netzkabelaustausch Abschnitt XIII – Kundendienst-Bestellnummern einsehen.
5. Ausschließfllich KANGAROO ePump-Pumpensets fü¸r die enterale Ernä‰hrung mit dieser Vorrichtung verwenden. Die Pumpe ist nicht mit anderen Pumpensets kompatibel.
6. Bezü¸glich Re-Zertifizierung Abschnitt VI – Re-Zertifizierung der Leistung, einsehen. Bezü¸glich sonstiger Integritä‰tsprü¸fungen einen entsprechend qualifizierten Biomedizintechniker konsultieren oder an den Hersteller wenden (Abschnitt XI – Kundendienst).
7. Bezü¸glich Kundendienst-Service oder technischer Daten bitte an den Kundendienst wenden (Abschnitt XI).
8. Das Hauptgehä‰use nicht öˆffnen, da dieses keine benutzerseitig wartbaren Komponenten enthä‰lt. Das Ö÷ffnen des Gerä‰tes kann dessen Funktion beeinträ‰chtigen und fü¸hrt zum Erlöˆschen der Garantie. Bezü¸glich des Batteriewechsels bitte Abschnitt VIII einsehen.
9. Alte batteriebetriebene Elektrogerä‰te in Ü‹bereinstimmung mit den Einrichtungsvorschriften bezü¸glich der Entsorgung von nicht mehr einsatzfä‰higen Gerä‰tschaften entsorgen.

10. Die Reinigungsintervalle und -methoden mü¸ssen mit den Einrichtungsvorschriften fü¸r die Reinigung unsteriler Produkte ü¸bereinstimmen. Bezü¸glich der Reinigung Abschnitt VII – Reinigung der KANGAROO JOEY-Pumpe zur Reinigung der Pumpe fü¸r die enterale Ernä‰hrung einsehen
11. Bezü¸glich zusä‰tzlicher Sicherheitsangaben die Symbolerlä‰uterungen in Abschnitt III – Symbolerlä‰uterung, und Abschnitt X – Technische Daten und Symbole, einsehen.
12. Dieses Gerä‰t minimiert auslegungsgemäß‰fl die Auswirkungen unkontrollierter elektromagnetischer Stöˆrungen und sonstiger Stöˆrungen aus externen Quellen. Nach Möˆglichkeit keine anderen Gerä‰te verwenden, die zu Funktionsstöˆrungen oder Leistungsabfall dieses Gerä‰ts fü¸hren.
13. **WARNHINWEIS:** Der serielle E/A-Anschluss (siehe Abbildung 1A) ist ausschließflich zur Nutzung durch den Hersteller vorgesehen.

    Zusatzgerä‰te, die an den seriellen E/A-Anschluss angeschlossen werden köˆnnen und nicht den vergleichbaren Sicherheitsanforderungen dieses Gerä‰ts entsprechen, köˆnnen das Sicherheitsniveau der Pumpe reduzieren. Die Nutzung des seriellen Anschlusses der Pumpe durch den Kunden wird nicht empfohlen. Sollte sich der Kunde jedoch zur Nutzung dieses Anschlusses entschließflen, ist Folgendes zu berü¸cksichtigen:

    • Das Zubehöˆr besitzt eine spezielle Zertifikation im Hinblick auf die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen fü¸r das mit der Pumpe eingesetzte Zubehöˆr, und die Sicherheitszertifikation des Zubehöˆrs erfolgte in Ü‹bereinstimmung mit der einschlä‰gigen harmonisierten Inlandsnorm IEC 60601-1 und/oder IEC 60601-1-1.
14. **VORSICHT:** Diese Pumpe fü¸r die enterale Ernä‰hrung darf nur bei Patienten eingesetzt werden, die die Flussraten und Genauigkeitsgrade dieser Pumpe tolerieren köˆnnen. Frü¸hgeborene benöˆtigen evtl. höˆhere Genauigkeitsraten als die fü¸r diese Pumpe fü¸r die enterale Ernä‰hrung spezifizierten.

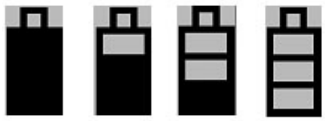
Abschnitt III — Symbolerläuterung

Modus Starten

Ein sich senkrecht bewegendes Tröpfchen im Bildschirm IN BETRIEB meldet den Modus Starten.

Akkusymbole

- voll aufgeladen
- maximal 2/3 Ladung
- maximal 1/3 Ladung
- sehr schwacher Akku (max. 15 Minuten)



Anzeigeelement für das automatische Vorfüllen

Beim automatischen Vorfüllen zeigt die Leiste den Fortschritt der Vorgangs und damit die Aktivität dieser Funktion an.

Lautstärkeeinstellung

Gibt die Alarmlautstärke an.

Anzeigeelement bei Fehlern

Der Pumpenbetrieb wird bis zur Behebung des Fehlers gestoppt.

Informations-Anzeigeelement

Nur zur Information. Keine sofortige Maßnahme erforderlich.

EZ Pumpenmodus-Anzeige

Zeigt an, dass der EZ Pumpenmodus aktiv ist.

Datenübertragungsanzeige

Zeigt an, dass die Datenübertragungsfunktion (Kommunikation) aktiv ist.

Anzeige für das zuzuführende Volumen

Zeigt an, dass das zuzuführende Volumen (VTBD, Volume to be delivered) programmiert ist.

KTO-Funktion ("Keep Tube Open")

Zeigt an, dass die KTO-Funktion aktiv ist.

Abschnitt IV — Ersteinrichtung

Anschließen des Wechselstromadapter-Netzkabels

Das Netzkabel wird an den Wechselstromadapter-Anschluss an der Rückseite der Pumpe angeschlossen.

HINWEIS: Für einen einwandfreien Betrieb muss sichergestellt sein, dass der Netzkabelstecker vollständig eingesteckt ist. Wenn nach Anschließen des Wechselstromadapters auf der Monitoranzeige zu sehen ist, dass die Pumpe sich im Batteriebetrieb befindet, sollten Sie sicherstellen, dass der Stecker des Wechselstromadapters gleichmäßig mit der Rückseite der Pumpe abschließt.

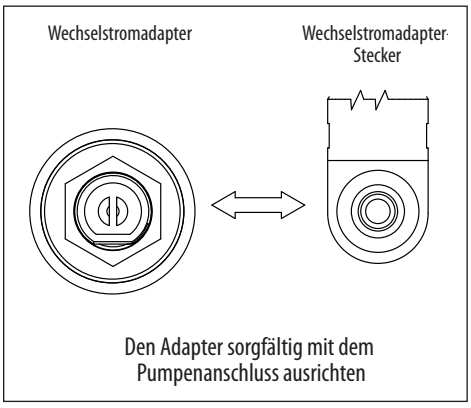


Abbildung 2A. Ausrichten des Wechselstromadapter-Steckers mit dem Adapteranschluss der Pumpe.

Den Stecker nicht nur durch Ziehen am Kabel abziehen.

(Ein Verlängerungskabel ist erhältlich, mit dem der Wandstecker vom Netztransformator getrennt werden kann, siehe Abb. 2B. Die Bestellnummer für das Verlängerungskabel befindet sich auf Seite 40.)

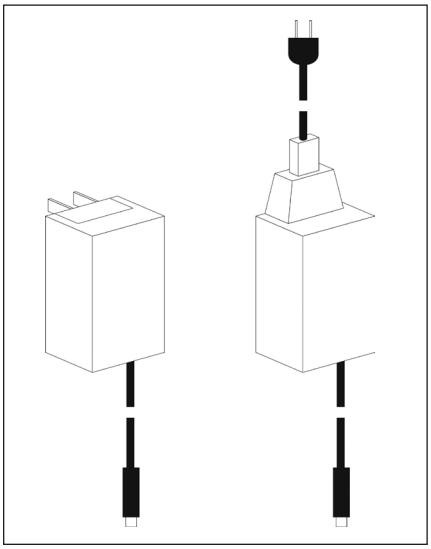


Figure 2B.

Akkueinrichtung

Das Akkubündel wird vor dem Versand vollständig geladen.

Außerdem sollte die Akkuladung vor dem Akkubetrieb "aufgefrischt" werden. Das Akkubündel wird ununterbrochen geladen, wenn die Pumpe an eine Wandsteckdose angeschlossen ist, d. h. auch während des regulären Wechselstrombetriebs der Pumpe. Das vollständige Aufladen des Akkubündels dauert sechs Stunden.

Ein neues Akkubündel reicht für ca. 18 Betriebsstunden. Danach muss es aufgeladen werden.

Montieren der Infusionsständerklemme

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung kann mithilfe der Infusionsständerklemme an einem senkrechten Infusionsständer befestigt werden, die im Lieferumfang der Pumpe enthalten ist (eine Infusionsständerklemme mit einem flexiblen Arm ist ebenfalls erhältlich und kann am Infusionsständer befestigt werden – Abbildung 3B). Das Netzkabel kann mithilfe der Infusionsständerklemme befestigt werden, so dass ein unbeabsichtigtes Herausziehen oder Herausfallen des Netzkabels verhindert werden. Das Kabel einfach um die entsprechenden Kabelhalterungen, um sicherzustellen, dass das Kabel nicht aus der Pumpe herausgezogen wird.

Schieben Sie zum Befestigen der Infusionsständerklemme einfach die Klemme auf den Befestigungsansatz auf der Rückseite der Pumpe (Abbildung 3A). Nach Aufschieben den Hebel drehen, um eine sichere Befestigung zu gewährleisten.

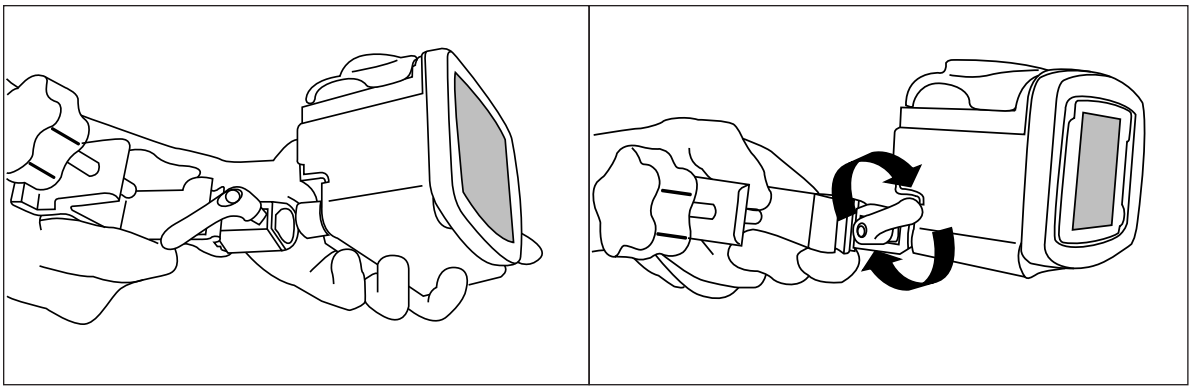


Abbildung 3A..

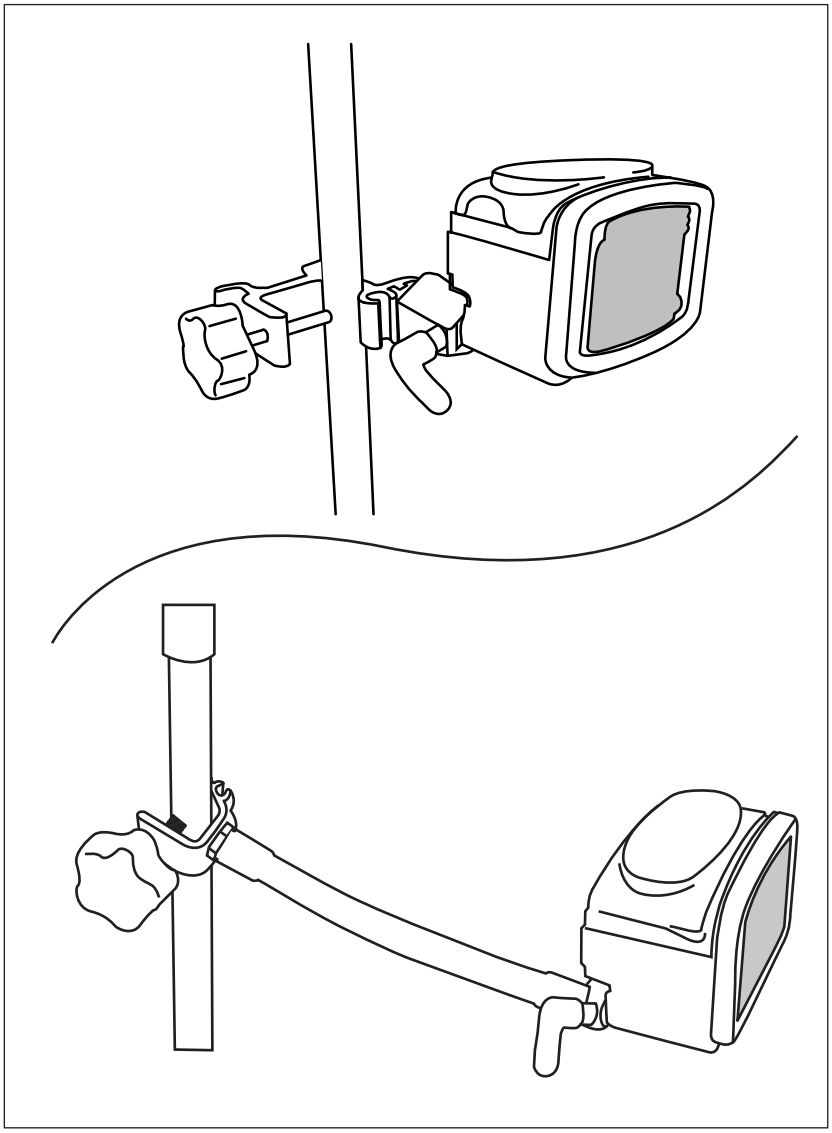


Abbildung 3B. Anbringen und Verwenden der Infusionsständerklemmen

Abschnitt V — Gebrauchsanweisung

Schnellstart

1. Die ⏻ **NETZTASTE** rechts unten auf dem Bedienfeld drücken.
2. Die blaue Klappe zum Ladebereich des Pumpensets öffnen.
3. Laden des Pumpensets (siehe Abbildung 4):
   - Die Fingerlasche am Ventil fassen und in die linke Aussparung einführen. (1)
   - Den schwarzen Haltering fassen und den Schlauch behutsam um den Rotor herum dehnen. (2) Den Haltering hochziehen und in die rechte Aussparung einführen (3).
   - Auf die Fingerlasche drücken, um sicherzustellen, dass das Ventil einwandfrei sitzt.
   - Die blaue Klappe schließen.

   (**Hinweis:** Die Statuszeile auf dem Display sollte SET GELADEN anzeigen.)
4. Um die Pumpe automatisch vorzufüllen ▸ PUMPE SPÜLEN und ▸ AUTOM. VORFÜLLEN drücken. Bei Ernährungs-/Spülsets werden beim automatischen Vorfüllen beide Leitungen gefüllt.
5. Um unmittelbare Kontrolle über das Vorfüllen der Pumpe zu erhalten, ▸ PUMPE SPÜLEN drücken und anschließend die Taste ▸ FÜR VORFÜLLUNG HALTEN. Bei Verwendung eines Ernährungs-/Spülsets nicht vergessen, zunächst ▸ FÜR SPÜL-VORFÜLLUNG HALTEN zu drücken, bis die Spülflüssigkeit das Ventil erreicht hat, und anschließend ▸ FÜR ERNÄHRUNGSZUFUHR-VORFÜLLUNG HALTEN zu drücken, bis die Ernährungsflüssigkeit über das Ventil hinaus und bis zum abgestuften Endanschluss hinunter geflossen ist.
6. Zum Einstellen der Ernährungszufuhr-Parameter dienen die Tasten ▸ an der linken Seite der LCD. Ist ein Ernährungs-/Spülset geladen, die Spülparameter einstellen. Die Wahl von Dauerbetrieb oder Intervallbetrieb für die Ernährung erfolgt über das Menü WEITERE OPTIONEN.
7. Zum Starten ▸ STARTEN drücken. Auf dem Bildschirm wird IN BETRIEB angezeigt.
8. Zum Stoppen ▸ HALTEN drücken oder die ⏻ **NETZTASTE** drücken und gedrückt halten.

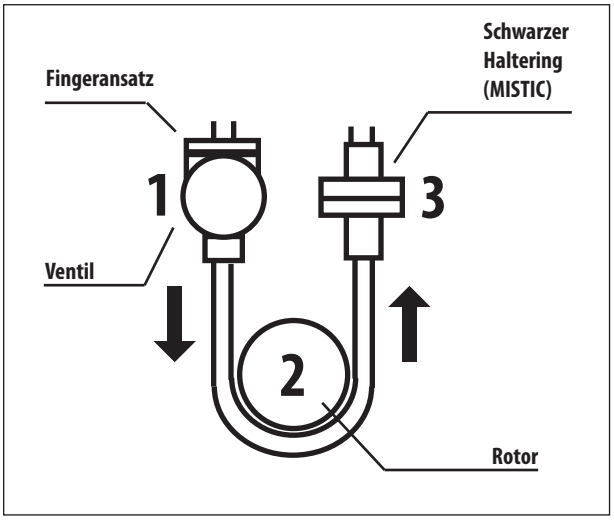


Abbildung 4. Installation des Pumpensets.

Allgemeines zur Inbetriebnahme

Platzierung/Montage

Für die Platzierung der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung gibt es zwei empfohlene Methoden.

- Montage an einem senkrechten Infusionsständer mit Hilfe der Infusionsständerklemme (im Lieferumfang der Pumpe enthaltenes Peripheriegerät).
- Auf einer beliebigen stabilen Fläche.

Wechselstrombetrieb

Für den regulären Betrieb wird die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung an eine Netzsteckdose angeschlossen. Ist die Pumpe nicht an eine Steckdose angeschlossen, oder sollte die Netzstromversorgung ausfallen, wird die Pumpe über einen integrierten aufladbaren Akku betrieben.

Akkubetrieb

Ist keine Netzstromversorgung für die Pumpe verfügbar oder fällt die Netzstromversorgung aus, wird die Pumpe automatisch über den Reserve-Akku betrieben. Der integrierte Akku wird aufgeladen, wenn die Pumpe an eine Steckdose angeschlossen ist.

Ein vollständig aufgeladener neuer Akku bietet bei einer Rate von 125 ml/Std. eine Notstromversorgung für 18 Stunden, bevor er aufgeladen werden muss. Bei Erreichen des Endes der Akku-Lebensdauer bitte bezüglich Akku-Austausch an den Kundendienst wenden (siehe Abschnitt XI).

Hauptnetzschalter EIN/AUS

Zum Einschalten der Pumpe die ⏻ **NETZTASTE** unten rechts an der Vorderseite drücken. Zum Abschalten der Pumpe die NETZTASTE drücken und so lange gedrückt halten, bis sich das Pumpen-Display abschaltet.

Sprachenwahl beim ersten Einschalten

Unmittelbar nach dem ersten Einschalten der Pumpe wird der Bildschirm mit den Sprachoptionen angezeigt. Die Sprache mit Hilfe der Tasten (↑) und (↓) wählen. Nach Auswahl der Sprache die fünfte Taste (→) drücken, um die Sprachenauswahl einzugeben. Nachdem die Sprache beim ersten Einschalten der Pumpe gewählt wurde, wird der Sprachenwahlbildschirm bei weiteren Einschaltvorgängen nicht mehr angezeigt. Soll die Sprache nach der ersten Inbetriebnahme geändert werden, ist dies über das Menü WEITERE OPTIONEN möglich (siehe Abbildung 10A).

Beibehalten oder Löschen vorheriger Pumpeneinstellungen

Unmittelbar nach Einschalten der Pumpe werden die folgenden beiden Optionen angezeigt (sofern die vorherigen Ernährungs- oder Spüleinstellungen nicht gelöscht und die Einstellungen nicht über den Bildschirm Biotech Optionen gesperrt wurden):

EINSTELLUNGEN BEIBEHALTEN – Bei Auswahl dieser Option wird mit den letzten Einstellungen begonnen. Bei Bedarf kann jede beliebige zuvor programmierte Einstellung geändert werden. Die Gesamtvolumenwerte für die Nahrungszufuhr, ml ZUGEFÜHRT (Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb) bzw. BOLUSGABEN (Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb) und ml SPÜLEN werden ebenfalls beibehalten.

EINSTELLUNGEN LÖSCHEN – Bei Auswahl dieser Option werden alle Einstelleingaben für die Nahrungszufuhr zurückgesetzt und die Gesamtausgabewerte für die Nahrungszufuhr auf Null gesetzt. Daraufhin müssen vor dem Pumpenbetrieb alle Einstellungen programmiert werden. Die Biomedizintechniker-Optionen bleiben unverändert.

Hinweis: Die Gesamtausgabewerte (ml ZUGEFÜHRT, BOLUSGABEN, ml SPÜLEN) können jederzeit wie folgt gelöscht werden, ohne dass dabei die Eingabeeinstellungen gelöscht werden:

- Die Pumpe starten, so dass sie **IN BETRIEB** ist.
- ▸ **HALTEN** drücken.
- ▸ **VOLUMEN LÖSCHEN** drücken.

Daraufhin zeigt die Statuszeile der Pumpe SET LADEN (Abbildung 5 A-5B) an, bzw. bei bereits geladenem Pumpenset SET GELADEN (Abbildung 7A-7D).

Laden von Pumpensets

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung zeigt SET LADEN in der Statuszeile des Bildschirms an, wenn kein Pumpenset eingelegtinstalliert ist. Außerdem wird links oben im Bildschirm ein blinkendes Pumpenset-Symbol angezeigt. Abbildung 5A zeigt den Bildschirm für die Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb und Abbildung 5B den Bildschirm für die Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb an (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar):

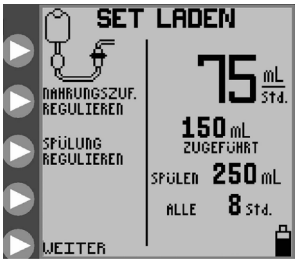


Abbildung 5A. SET LADEN Bildschirm mit dem Eröffnungsmenü SET LADEN für die Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb (EZ Pumpenmodus nicht aktiv).

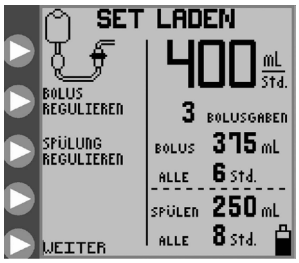


Abbildung 5B. SET LADEN Bildschirm mit dem Eröffnungsmenü SET LADEN für die Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb (EZ Pumpenmodus nicht aktiv).

Zum Laden eines Pumpensets folgendermaßen vorgehen:

1. Die durchsichtige blaue Klappe zum Rotor und Ladebereich des Pumpensets öffnen, wobei das Display der Pumpe in Ihre Richtung zeigen sollte.
2. Zum Laden des Pumpensets den Fingeransatz am Ventil fassen und das Ventil nach unten in den Ventilschlitz auf der linken Seiten einführen. (Abbildung 6A)
3. Das Ende mit der MISTIC-Halterung (dem schwarzen Haltering) fassen und den Schlauch entgegen dem Uhrzeigersinn um den Rotor wickeln. (Abbildung 6B)

4. Das Ende mit der MISTIC-Halterung behutsam nach oben ziehen, um es über dem rechts befindlichen Schlitz zu positionieren, und anschließend die Halterung in den Schlitz absenken. Die Halterung nach unten drücken und anschließend loslassen, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß befestigt ist. (Abbildung 6B)
5. Die Fingerlasche am Ventil nach rechts drücken, um einen einwandfreien Sitz zu gewährleisten.
6. Die durchsichtige blaue Klappe schließen und gleichzeitig sicherstellen, dass die Fingerlasche am Ventil durch den Schlitz in der blauen Tür erfasst wird.

HINWEIS: Zum Verhindern von Fehlalarmen sicherstellen, dass sich keine Wassertropfen und Flüssignahrung auf dem Pumpengehäuse befindet.

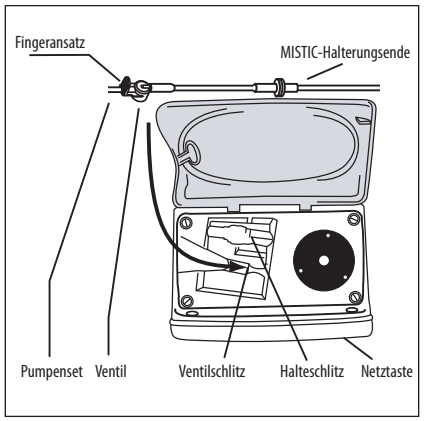


Abbildung 6A.

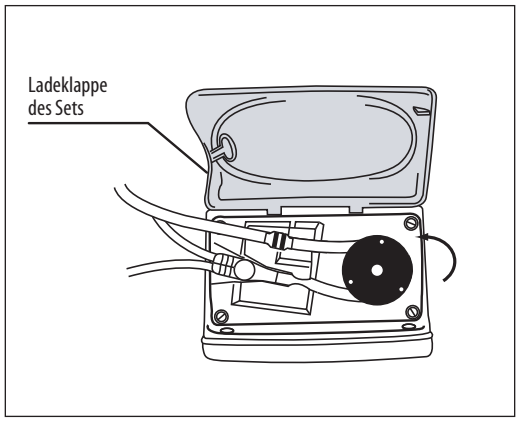


Abbildung 6B.

Das Display sollte SET GELADEN anzeigen sowie eines der folgenden Eröffnungsmenüs, je nach erfasstem Pumpensettyp und Wahl von Dauer- bzw. Intervallbetrieb für die Nahrungszufuhr.

Abbildung 7A. Eröffnungsmenü für die Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb bei einem ausschließlich für die Ernährung vorgesehenen Set.

Abbildung 7B. Eröffnungsmenü für die Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb bei einem Ernährungs-/Spülset.

Abbildung 7C. Eröffnungsmenü für die Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb bei einem ausschließlich für die Ernährung vorgesehenen Set.

Abbildung 7D. Eröffnungsmenü für die Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb bei einem Ernährungs-/Spülset.

Spülen der Pumpe

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung kann auf einen einzigen Knopfdruck hin automatisch vorgefüllt werden, was auch die Spülleitung umfasst, sofern ein Ernährungs-/Spülset geladen ist. Mit Hilfe der Funktion "Halten für Vorfüllung" kann die Pumpe auch auf interaktivere Weise vorgefüllt werden.

Nachdem ein Pumpenset geladen ist und die Statuszeile SET GELADEN anzeigt, im Eröffnungsmenü ▸ PUMPE SPÜLEN (Abbildung 7) drücken, um eines der in Abbildung 8A und 8B zu sehenden PUMPE SPÜLEN-Menüs aufzurufen.

Abbildung 8A. PUMPE SPÜLEN-Menü eines ausschließlich für die Ernährung vorgesehenen Sets.

PUMPE VORFÜLLEN
AUTOM. VORFÜLLEN
VOR DEM VORFÜLLEN SET VOM PATIENTEN ENTFERNEN
FÜR VORFÜLLUNG MIT FLÜSSIGKEIT GEDRÜCKT HALTEN
FÜR VORFÜLLUNG MIT NAHRUNG GEDRÜCKT HALTEN
FERTIG

Abbildung 8B. PUMPE SPÜLEN-Menü eines Ernährungs-/Spülsets.

Automatisches Vorfüllen

Die Option AUTOM. VORFÜLLEN ist verfügbar, wenn die Pumpe feststellt, dass das aktuell installierte Pumpenset noch nicht vorgefüllt wurde und dass sich in der Leitung in Rotornähe keine Flüssigkeit befindet. Wird das automatische Vorfüllen gewünscht, ▸ AUTOM. VORFÜLLEN drücken und freigeben, um die Leitung(en) automatisch vorzufüllen. Bei Ernährungs-/Spülsets bewirkt die Funktion für die automatische Vorfüllung das automatische Vorfüllen beider Leitungen, wobei mit der Spülleitung begonnen wird.

STOP drücken, um das AUTOM: VORFÜLLEN abzubrechen.

Nach dem Abschluss der automatischen Vorfüllung zeigt die Statuszeile AUTOM. VORFÜLLUNG ABGESCHLOSSEN an und nicht mehr die Option AUTOM. VORFÜLLEN. Sicherstellen, dass die Leitung(en) vollständig vorgefüllt ist(sind). Andernfalls die Option(en) zum Halten für die Vorfüllung einsetzen, wie im Folgenden beschrieben.

Halten für Vorfüllung

Die Optionen zum Halten für die Vorfüllung ermöglichen die präzise interaktive Steuerung des Vorfüllprozesses.

Ausschließlich für die Ernährung vorgesehene Pumpensets

Bei ausschließlich für die Ernährung vorgesehenen Pumpensets entspricht der Bildschirm Abbildung 8A. ▸ FÜR ERNÄHRUNGSZUFUHRVORFÜLLUNG HALTEN drücken und so lange gedrückt halten, bis die Nahrungszufuhrleitung bis hinunter zum abgestuften Endanschluss am Ende des Pumpensets vorgefüllt ist.

Ernährungs-/Spülsets

Bei Ernährungs-/Spülsets entspricht das Display Abbildung 8B. Zunächst ▸ FÜR SPÜLVORFÜLLUNG HALTEN drücken und gedrückt halten, um die Spülleitung vorzufüllen, und anschließend ▸ FÜR ERNÄHRUNGSZUFUHRVORFÜLLUNG HALTEN drücken und gedrückt halten, um die Nahrungszufuhrleitung bis hinunter zum abgestuften Endanschluss am Ende des Pumpensets vorzufüllen.

Bei Verwendung eines Ernährungs-/Spülsets nicht vergessen, zunächst ▸ FÜR SPÜL-VORFÜLLUNG HALTEN zu drücken, bis die Spülflüssigkeit das Ventil erreicht hat, und anschließend ▸ FÜR ERNÄHRUNGSZUFUHR-VORFÜLLUNG HALTEN zu drücken, bis die Ernährungsflüssigkeit über das Ventil hinaus und bis zum abgestuften Endanschluss hinunter geflossen ist. Wird die Nahrungszufuhrleitung zuerst vorgefüllt, treibt weiteres Vorfüllen der Spülleitung die Luft zwischen Spüllösungsbeutel und Ventil in die Hauptleitung, die bereits mit Ernährungsflüssigkeitenterischer Flüssignahrung vorgefüllt ist.

Erneutes Vorfüllen bei leerem Beutel

Ein leerer Pumpenset-Beutel ruft den Bildschirm NAHRUNGSZUFUHRFEHLER auf. In diesem Zustand kann der Pumpenset-Beutel aufgefüllt werden, um die Nahrungszufuhr fortzusetzen, jedoch erst nach dem erneuten Vorfüllen des Pumpensets.

Zum erneuten Vorfüllen des Pumpensets folgendermaßen vorgehen:

- *Die Nahrungszufuhrleitung vom Patienten trennen.*
- Den Beutel auffüllen.
- ▸ **WEITER** drücken, um die Pumpe **IN BETRIEB** zu nehmen.
- ▸ **HALTEN** drücken.
- ▸ **EINSTELLUNGEN REGULIEREN** drücken
- ▸ **PUMPE SPÜLEN** drücken.
- ▸ **FÜR VORFÜLLUNG HALTEN** drücken, um die Leitung(en) vorzufüllen.

Die Pumpensets sollten nach mehr als 24 Stunden Einsatz nicht mehr wiederverwendet werden.

Auswahl des Ernährungsmodus

Option EZ PUMPENMODUS

Die Option EZ PUMPENMODUS ist eine begrenzte Einstellung zum ausschließlichen DAUERBETRIEB der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung. Es wird permanent Nahrung (keine VTBD-Option) mit einer Geschwindigkeit von 0-400 ml/Std. zugeführt (gemäß Benutzereinstellung), bis dieser Vorgang manuell angehalten wird. Folgende Funktionen sind nicht vorhanden: BOLUS, SPÜLEN, BETRIEBSMODUS BILDSCHIRM GESPERRT oder AUTOM. FORTSETZEN. Es werden keine Informationen zum SPEICHER angezeigt.

Durch Einschalten des EZ PUMPENMODUS verlässt die Einheit automatisch den INTERVALLMODUS (BOLUSZUFUHR.) Obwohl das gesamte Nahrungsvolumen im Dauerbetrieb automatisch auf Null gesetzt wird, wird der vorherige Wert aus dem GES: VOLUMEN NAHRUNG im Pumpenspeicher gespeichert und wieder aufgerufen, wenn der EZ PUMPENMODUS verlassen wird. Der Benutzer kann die Nahrungsförderrate mithilfe der üblichen Maßnahmen ändern. Alle anderen Einstellungen, einschließlich derer, die nicht mit dem EZ PUMPENMODUS kompatibel sind (BOLUS-VTBD, BOLUSANZAHL, MAX.SUPERBOLUS usw), die eingestellt wurden, bevor die Pumpe in den EZ PUMPENMODUS gesetzt wurde, werden im EZ PUMPENMODUS ignoriert und ausgeblendet, aber bleiben im Pumpenspeicher gespeichert, wenn der EZ PUMPENMODUS verlassen wird. EZ PUMPENMODUS hat keine Wirkung auf EINSTELLUNGEN LÖSCHEN; durch Drücken von EINSTELLUNGEN LÖSCHEN bei aktivem EZ PUMPENMODUS werden alle Zufuhr- und Spüleinstellungen sowie Zähler wie üblich gelöscht, außer jenen für den EZ PUMPENMODUS. Durch Auswahl der Option EINSTELLUNGEN LÖSCHEN beim Start, werden die Biotech-Optionen wie EZ PUMPENMODUS und die Option EINSTELLUNGEN SPERREN nicht gelöscht.

Wenn der Benutzer in den Bildschirmen SET LADEN oder SET GELADEN die Option NAHRUNGSZUFUHR REGULIEREN auswählt, fährt

die Steuerung direkt mit dem Bildschirm für die Eingabe der Nahrungsförderrate fort und umgeht den Schirm NAHRUNGSZUFUHR REGULIEREN, da der Bildschirm NAHRUNGSZUFUHR REGULIEREN ohne die Fähigkeit das VTBD im EZ PUMPENMODUS einzustellen, überflüssig ist.

Auswahl des EZ PUMPENMODUS

Der EZ PUMPENMODUS kann über die Menütaste Biotech-Optionen ausgewählt werden, die auf dem Biomedizintechniker-Bildschirm (Biotech Optionen) verfügbar ist (siehe Seite 23). Die Einstellung EZ PUMPENMODUS wird im Speicher der Pumpe beim Ausschalten der Einheit gespeichert.

HINWEIS: Setzt der Benutzer ein Ernährungs-/Spülset ein, während der EZ PUMPENMODUS aktiviert ist, wird der EZ PUMPENMODUS abgebrochen und das Gerät umgehend in den normalen Modus zurückgesetzt. Wird der EZ PUMPENMODUS gewünscht, muss der Benutzer den EZ PUMPENMODUS über den Bildschirm Biotech Optionen aktivieren.

Wird der EZ PUMPENMODUS aktiviert, während der ZERTIFIZIERUNGSMODUS nicht aktiviert ist, wird unten auf dem Bildschirm neben dem Batteriesymbol ein kleines EZ-Symbol angezeigt. Dieses Symbol wird jedoch nicht auf folgenden Bildschirmen angezeigt: ABSCHALTEN, SYSTEMFEHLER oder AKKU SCHWACH.

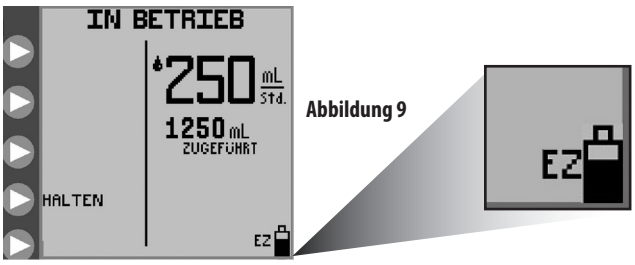


Abbildung 9

Auswahl von Dauerbetrieb oder Intervallbetrieb als Ernährungsmodus

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung kann für die Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb oder im Intervallbetrieb programmiert werden.

Bei der Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb wird die Ernährungsflüssigkeit enterische Nahrung mit konstanter Geschwindigkeit zugeführt, bis entweder das programmierte Volumen verabreicht oder der Vorrat erschöpft ist. Bei der Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb werden Boli der Ernährungsflüssigkeit enterischen Nahrung in programmierten Zeitintervallen verabreicht. Das Bolusvolumen und die Nahrungszufuhrrate werden ebenfalls programmiert.

Zum Wählen des Dauerbetriebs bzw. des Intervallbetriebs für die Nahrungszufuhr im Eröffnungsmenü ▸ WEITER drücken (siehe die Abbildungen 5A-5B bzw. 7A-7D), um das Menü WEITERE OPTIONEN (Abbildung 10A) aufzurufen.

Die Option WEITER ist entweder vor dem Laden eines Pumpensets verfügbar (Abbildung 5A-5B) oder nach dem Laden des Pumpensets (Abbildung 7A-7D). Bezüglich Angaben zu den sonstigen Optionen des Menüs WEITERE OPTIONEN den Unterabschnitt “Weitere Optionen” einsehen.

Im Menü WEITERE OPTIONEN den Eintrag ▸ DAUERBETRIEB/INTERVALLBETRIEB wählen (Abbildung 10A). Anschließend ▸ DAUERBETRIEB oder ▸ INTERVALLBETRIEB aus dem Menü MODUSWAHL wählen (Abbildung 10B). Zum Beenden ▸ FERTIG drücken.

Abbildung 10A. Menü WEITERE OPTIONEN

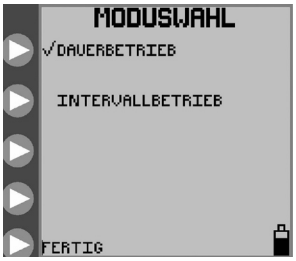


Abbildung 10B. Menü MODUSWAHL für die Auswahl von Dauerbetrieb oder Intervallbetrieb.

Dauerbetrieb — Nahrungszufuhr regulieren

Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb

Für die Nahrungszufuhr im DAUERBETRIEB steht in den Eröffnungsmenüs (Abbildung 7A bei ausschließlich für die Ernährung vorgesehenen Sets bzw. Abbildung 7B bei Ernährungs-/Spülsets) die Option NAHRUNGSZUFUHR REGULIEREN zur Verfügung. Nach Wahl dieser Option können die Nahrungszufuhrparameter über den Bildschirm NAHRUNGSZUFUHR REGULIEREN (Abbildung 11A) programmiert werden.

Die in Abbildung 11A zu sehende Option ▸ FÖRDERRATE NAHRUNG drücken, um die Verabreichungsrate festzulegen. Die in Abbildung 11B zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um eine Rate von 1 bis 400 in Stufen von 1 ml/Std. zu programmieren. Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken.

Die in Abbildung 11A zu sehende Taste ▸ GES. VOLUMEN NAHRUNG drücken, um das zu verabreichende Volumen festzulegen. Die in Abbildung 11C zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um ein GesamtvolumenZeitintervall von 1 bis 3000 ml in Stufen von 1 ml zu programmieren. Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken. Wird für das GES. VOLUMEN NAHRUNG der Wert Null eingestellt, läuft die Pumpe bis zur Erschöpfung des Vorrats.

HINWEIS: Ist ein Wert für das GES. VOLUMEN NAHRUNG eingestellt, wird neben dem dem V rechts unten im Bildschirm das restliche zu verabreichende Volumen (restliches VTBD) angezeigt (Abbildung 11A). Wird der Wert für das GES. VOLUMEN NAHRUNG im Verlauf einer Nahrungszufuhr umprogrammiert, startet die Pumpe die Nahrungszufuhr aus dem HALTEN erneut und verabreicht das gesamte Volumen der neuen Einstellung für das gesamte Nahrungsvolumen.

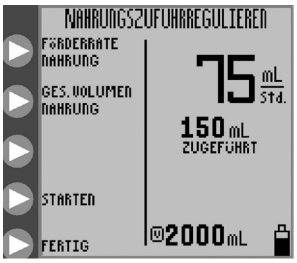


Abbildung 11A. Menü NAHRUNGSZUFUHR REGULIEREN.

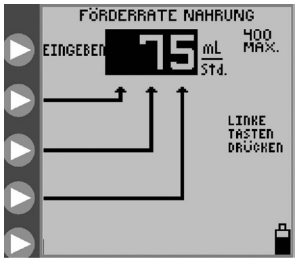


Abbildung 11B. Einstellung der Förderrate Nahrung.

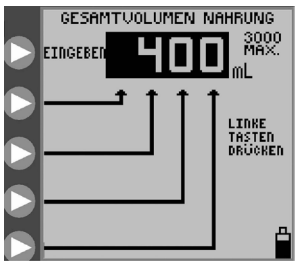


Abbildung 11C. Einstellung des zu verabreichenden Nahrungszufuhrvolumens.

Spülen im Dauerbetrieb (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Bei der Nahrungszufuhr im DAUERBETRIEB mit geladenem Ernährungs-/Spülset entspricht das Eröffnungsmenü Abbildung 7B. Die in Abbildung 7B zu sehende Taste4SPÜLUNG REGULIEREN drücken, um die Spülparameter des in Abbildung 12A dargestellten Bildschirms SPÜLUNG REGULIEREN zu programmieren.

Die in Abbildung 12A zu sehende Taste ▸ SPÜLVOLUMEN drücken, um das Volumen pro Spülung festzulegen. Die in Abbildung 12B zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um ein Spülvolumen von 10 bis 500 in Stufen von 1 ml zu programmieren. Zum Beenden des

Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken.

Die in Abbildung 12A zu sehende Taste ▸ SPÜLINTERVALL drücken, um das Zeitintervall zwischen den Spülstarts festzulegen. Die in Abbildung 12C zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um ein Zeitintervall von 1 bis 24 Stunden in Stufen von 1 Stunde zu programmieren. Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken.

Die Pumpe begrenzt automatisch Spüleinstellungen, die die Verabreichungskapazität der Pumpe überschreiten.

VORSICHT: Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung arbeitet mit einer Spülrate von 1960 ml/Std. (32,7 ml/Minute). Beim Programmieren des Spülvolumens ist sorgsam vorzugehen, damit es den Anforderungen des Patienten gerecht wird.

HINWEIS: Die Pumpe spült nach Abschluss der programmierten NahrungszufuhrFormulierungsverabreichung automatisch mit zusätzlichen 25 ml Wasser, sofern während der Verabreichung der Flüssignahrung mindestens eine Spülung erfolgte.

Abbildung 12A. Menü SPÜLUNG REGULIEREN, Dauerbetrieb.

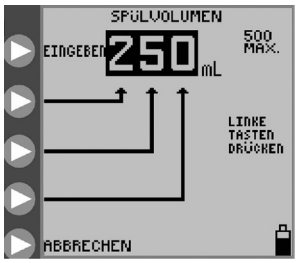


Abbildung 12B. Einstellung des Spülvolumens.

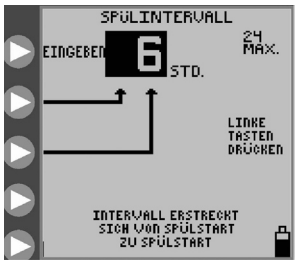


Abbildung 12C. Einstellung des Spülintervalls.

Intervallbetrieb — Bolus regulieren (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb

Für die Nahrungszufuhr im INTERVALLBETRIEB steht in den Eröffnungsmenüs (Abbildung 7C bei ausschließlich für die Ernährung vorgesehenen Sets bzw. Abbildung 7D bei Ernährungs-/Spülsets) die Option BOLUS REGULIEREN zur Verfügung. Nach Wahl dieser Option können die Nahrungszufuhrparameter über den Bildschirm BOLUS REGULIEREN (Abbildung 13A) programmiert werden.

Die in Abbildung 13A zu sehende Option ▸ BOLUSRATE drücken, um die Verabreichungsrate festzulegen.

Die in Abbildung 13B zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um eine Rate von 1 bis 400 in Stufen von 1 ml/Std. zu programmieren. Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken.

Die in Abbildung 13A zu sehende Option ▸ BOLUSANZAHL drücken, um die Gesamtanzahl der zu verabreichenden Boli festzulegen.

Die Tasten in Abbildung 13C drücken, um die Bolusanzahl zu programmieren (max. 99).

Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken. Als Bolusanzahl kann Null eingestellt werden, woraufhin der Pumpenbetrieb bis zur Erschöpfung des Vorrats fortgesetzt wird.

Die in Abbildung 13A zu sehende Option ▸ VOLUMEN PRO BOLUS drücken, um das mit jedem Bolus zu verabreichende Volumen festzulegen.

Die in Abbildung 13D zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um das Volumen pro Bolus von 1 bis 3000 ml in Stufen von 1 ml zu programmieren.

Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken.

Die in Abbildung 13A zu sehende Taste ▸ BOLUSINTERVALL drücken, um das Zeitintervall zwischen den Bolusverabreichungsstarts festzulegen.

Die in Abbildung 13E zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um als Zeitintervall zwischen den Bolusverabreichungsstarts 1 bis 24 Stunden in Stufen von 1 Stunde zu programmieren. Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken.

Die Pumpe begrenzt automatisch Boluseinstellungen, die die Verabreichungskapazität der Pumpe überschreiten. Beispielsweise ist ein Bolusverabreichungsvolumen von 200 ml einmal pro Stunde nicht möglich, wenn bereits eine Rate von 150 ml/Std. programmiert ist. In diesem Fall wäre das maximal zulässige Volumen 150 ml.

HINWEIS: Wird der Wert für BOLUSANZAHL im Verlauf einer Nahrungszufuhr umprogrammiert (aus dem HALTEN), startet die Pumpe die Boluszufuhr erneut und verabreicht sämtliche Boli, wie in der neuen Einstellung festgelegt.

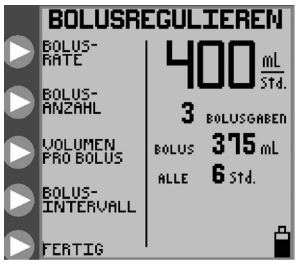


Abbildung 13A. Menü BOLUS REGULIEREN.

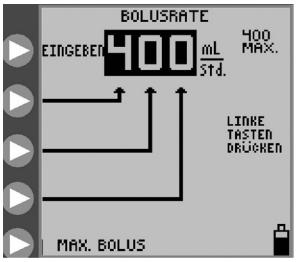


Abbildung 13B. Einstellung der Bolusrate.

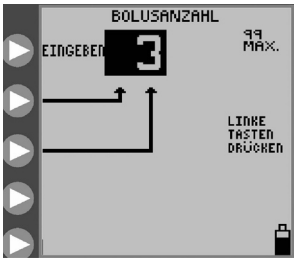


Abbildung 13C. Einstellung der Bolusanzahl.

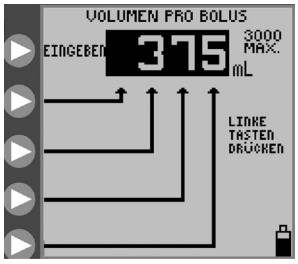


Figure 13D. Einstellung des Volumens pro Bolus.

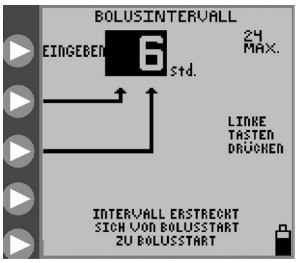


Figure 13E. Einstellung des Zeitintervalls zwischen den Bolusstarts.

Intervallbetrieb — Max. Bolus (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Mit Hilfe der Option MAX. BOLUS ist es möglich, einen Bolus mit hoher Geschwindigkeit zu verabreichen, wie bei einer Schwerkraftnahrungszufuhr.

Zum Programmieren des Betriebs mit MAX. BOLUS die Option ▸ MAX. BOLUS im Menü BOLUSRATE (Abbildung 13B) drücken.

Die Nahrungszufuhrrate für MAX. BOLUS ist 999 ml/Std.

Spülen im Intervallbetrieb

Bei der Nahrungszufuhr im INTERVALLBETRIEB mit einem Ernährungs-/Spülset zeigt das in Abbildung 7D dargestellte

Eröffnungsmenü die Option SPÜLUNG REGULIEREN. Die in Abbildung 7D zu sehende Taste ▸ SPÜLUNG REGULIEREN drücken, um die Spülparameter des in Abbildung 14A dargestellten Bildschirms SPÜLUNG REGULIEREN zu programmieren.

Abbildung 14A. Menü SPÜLUNG REGULIEREN, Intervallbetrieb.

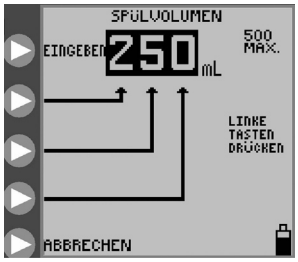


Abbildung 14B. Einstellung des Spülvolumens.

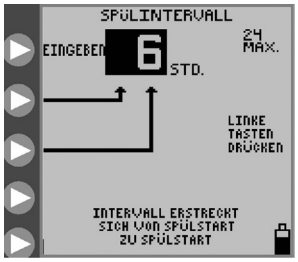


Abbildung 14C. Einstellung des Spülintervalls.

Hinweis: Auf gGrund der Eigenarten zweier Intervallprozesse (regelmäßige Boluszufuhr der Nahrung und regelmäßige Spülung) können mitunter Konflikte entstehen, bei denen beide Prozesse zugleich ausgeführt werden müssen. Bei Ernährungs-/Spülsets hat der Spülprozess Vorrang vor dem Nahrungszufuhrprozess. "Spülvorrang" bedeutet, dass Spülzyklen selbst dann vollständig ausgeführt werden, wenn planmäßig eine Bolusverabreichung der Nahrung beginnen sollte. Dies bedeutet außerdem, dass ein Spülzyklus einen bereits im Verlauf befindlichen NahrungsBoluszufuhrzyklus unterbricht. Nach Abschluss des Spülzyklus wird der Nahrungszufuhrzyklus dort fortgesetzt, wo er unterbrochen wurde. Es kann sich daher ergeben, dass sich im Verlauf eines bestimmten Zeitraums das Nettovolumen der vorgesehenen Nahrungszufuhr reduziert.

Die in Abbildung 14A zu sehende Taste ▸ SPÜLVOLUMEN drücken, um das Volumen pro Spülzyklus festzulegen. Die in Abbildung 14B zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um ein Spülvolumen von 10 bis 500 ml in Stufen von 1 ml zu programmieren. Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN (oberste Taste) drücken.

Die in Abbildung 14A zu sehende Taste ▸ SPÜLINTERVALL drücken, um das Zeitintervall zwischen den Spülstarts festzulegen. Die in Abbildung 14C zu sehenden ▸ -Tasten drücken, um ein Zeitintervall von 1 bis 24 Stunden in Stufen von 1 Stunde zu programmieren. Zum Beenden des Menüs ▸ EINGEBEN drücken.

Die Pumpe begrenzt automatisch Spüleinstellungen, die die Verabreichungskapazität der Pumpe überschreiten.

VORSICHT: Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung arbeitet mit einer Spülrate von 1960 ml/Std. (32,7 ml/Minute). Beim Programmieren des Spülvolumens ist sorgsam vorzugehen, damit es den Anforderungen des Patienten gerecht wird.

HINWEIS: Die Pumpe spült nach Abschluss der programmierten NahrungszufuhrFormulierungsverabreichung automatisch mit zusätzlichen 25 ml Wasser, sofern während der NahrungszufuhrFormulierungsverabreichung mindestens eine Spülung erfolgte.

Starten

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung funktioniert ausschließlich bei korrekt geladenem Pumpenset und nach Programmierung der erforderlichen Nahrungszufuhrparameter. Bei Ernährungs-/Spülsets müssen vor Beginn des Pumpenbetriebs keine Spülparameter eingestellt sein. Werden als Spülparameter Nullen eingegeben, erfolgt keine Spülung.

Nach der Programmierung der Pumpe ▸ STARTEN drücken, um den Betrieb einzuleiten. Abbildung 15A zeigt den Bildschirm IN BETRIEB für eine kontinuierliche Nahrungszufuhr Dauerernährung mit Spülung. Die Statuszeile meldet IN BETRIEB und das Tröpfchen-Symbol bewegt sich senkrecht über den Bildschirm. Die grüne LED-Anzeigelampe leuchtet, so dass der positive Status in abgedunkelten Räumen auf den ersten Blick ersichtlich ist.

Der Bildschirm IN BETRIEB zeigt die Nahrungsförderrate, die zugeführte Nahrungsmenge, Spüldaten bei Ernährungs-/Spülsets und das restliche zu verabreichende Volumen (restliches VTBD). Das restliche VTBD wird neben dem V angezeigt.

Die Option STARTEN ist in den folgenden Bildschirmen wählbar, sofern die entsprechenden Parameter programmiert wurden und das Pumpenset geladen ist:

- **BILDSCHIRM SET GELADEN** (Abbildung 7A-7D)
- Bildschirm **NAHRUNGSZUFUHR REGULIEREN**, Dauerbetrieb (Abbildung 11A)
- Bildschirme **SPÜLUNG REGULIEREN** (Abbildungen 12A, 14A)
- Bildschirme **HALTEN** (Abbildung 18A)

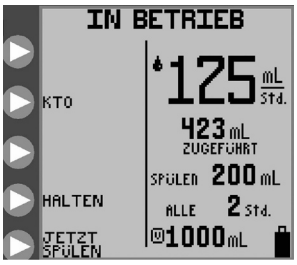


Abbildung 15A. Bildschirm IN BETRIEB bei Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb.

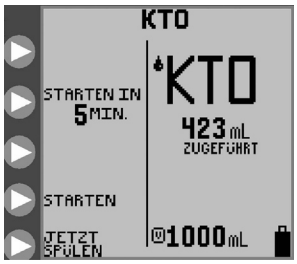


Abbildung 15B. KTO ("Keep Tube Open")

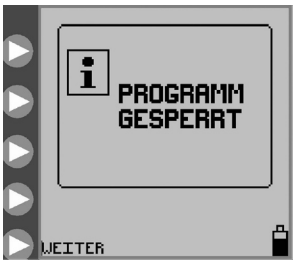


Abbildung 16. Der Bildschirm PROGRAMM GESPERRT bedeutet, dass sich die Pumpe im Zustand EINST. SPERREN befindet.

KTO-Funktion (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Die KTO-Funktion ("Keep Tube Open") der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung verhindert die Verstopfung des Ernährungssets, indem sie die Nährahrungslösung im Schlauch regelmäßig bewegt. In regelmäßigen Abständen, die mithilfe der derzeitig programmierten Nahrungsförderrate berechnet werden, fließt eine kleine und klinisch nicht signifikante Menge der Nährahrungslösung durch den Schlauch. Die Menge dieser zugeführten Flüssigkeit wird überwacht, nachverfolgt und berechnet und als zugeführte Gesamtmenge angezeigt. Die KTO-Funktion kann über den Bildschirm IN BETRIEB aktiviert werden. Drücken Sie zum Aktivieren der KTO-Funktion auf die Eingabetaste links vom KTO-Symbol (siehe Abbildung 15A), um schnell einen gewünschten Zeitraum in Minuten einzugeben, während dessen die Pumpe im Modus KTO bleibt, bevor die zuvor programmierte Dosierung wieder fortgesetzt wird. Bei jedem Drücken der Eingabetaste wird die KTO-Zeit um 5 Minuten bis max. 30 Minuten erhöht (siehe Abbildung 15B). Nach Erreichen von "30" führt jeder weitere Tastendruck zu einer Verlängerung in größeren zeitlichen Stufen (bis zum Erreichen von maximal 240 Minuten). Jeder weitere Tastendruck nach 240 verkürzt die KTO um 5 Minuten. Zum Starten des Countdowns ist keine weitere Eingabe erforderlich, da dieser unmittelbar nach Erreichen des Stufenwerts beginnt.

Funktion Bildschirm sperren

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung kann auf STARTEN gesetzt und anschließend vor versehentlicher Verwendung gesperrt werden. Während die Funktion EINST. SPERREN lediglich das Ändern der Eingabe-Parameter verhindert, sperrt die Funktion BILDSCHIRM SPERREN alle Tastendruckfunktionen, einschließlich STARTEN und HALTEN, mit Ausnahme der Abschaltung.

BILDSCHIRM SPERREN kann bei laufender Pumpe eingesetzt werden, wenn unbefugte Eingriffe, wie bspw. das Versetzen der Pumpe in einen unerwünschten HALTEN-Zustand, verhindert werden sollen. Der Bildschirm IN BETRIEB zeigt ein Vorhängeschloss, was bedeutet, dass Änderungen erst nach dem Entsperren des Bildschirms vorgenommen werden können.

Zum Sperren des Bildschirms folgendermaßen vorgehen, während die Pumpe IN BETRIEB ist:

- Die dritte4-Taste von oben mindestens 4 Sekunden lang drücken und gedrückt halten und anschließend freigeben.

Zum Entsperren des Bildschirms ebenso vorgehen.

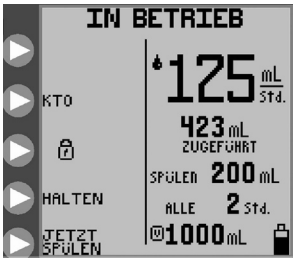


Abbildung 17. Das Vorhängeschloss bedeutet, dass sich die Pumpe im Zustand BILDSCHIRM SPERREN befindet.

Halten

Der Pumpenbetrieb kann angehalten werden, indem die Taste ▸ HALTEN gedrückt wird, während die Pumpe IN BETRIEB ist, wie in Abbildung 15A dargestellt. Die Statuszeile zeigt HALTEN an und die gelbe LED-Lampe blinkt kurz auf, so dass der Informationsstatus in abgedunkelten Räumen auf den ersten Blick ersichtlich ist..

Hinweis: Die Pumpe gibt einen Alarmton ab, wenn sie 10 Minuten lang im Zustand HALTEN belassen wurde, ohne dass eine Eingabe erfolgte.

Im Zustand HALTEN stehen fünf Optionen zur Auswahl. Siehe die Abbildungen 18A und 18B.

Abbildung 18A. Optionen im Zustand HALT bei Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb

Abbildung 18B. Optionen im Zustand HALT bei Nahrungszufuhr im Intervallbetrieb.

Zugeführtes Volumen löschen

▸ VOLUMEN LÖSCHEN (VOLUMEN LÖSCHEN) drücken, um die Ausgabe-Gesamtwerte für die Nahrungszufuhr (ml ZUGEFÜHRT, BOLUSGABEN und ml SPÜLEN) wieder auf Null zu setzen.

Einstellungen regulieren

Auf die Taste ▸ EINSTELLUNGEN REGULIEREN drücken, um zu einem der in der Abbildung 7A – 7D dargestellten Öffnungsmenüs zurückzukehren, in denen sämtliche Einstellungen geändert werden können. Wurde das Pumpenset nach dem Übergang in den Zustand HALTEN entfernt, erscheint im Eröffnungsmenü SET LADEN (siehe Abbildung 5A-5B).

Weiter in ___ Minuten (nicht im EZ-MODUS verfügbar)

▸ „WEITER IN ___ MIN" drücken, um die KANGAROO ePump-Pumpe ab sofort in einen Modus zu versetzen, in dem der Betrieb nach 30 Minuten wieder aufgenommen wird. Durch erneutes Drücken von ▸ „WEITER IN ___ MIN" wird die „Wiederaufnahmezeit" zurück auf Null gesetzt. Zum Starten des Countdowns ist keine weitere Eingabe erforderlich, da dieser unmittelbar nach Erreichen der 30 Minuten-Grenze beginnt.

Starten

Zum sofortigen Neustarten des Pumpenbetriebs ▸ STARTEN drücken. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn das Pumpenset während des Zustands HALT entfernt wurde.

SPEICHER (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Zum Aufrufen des Bildschirms SPEICHER die Taste ▸ SPEICHER drücken. Das Einsehen des Nahrungszufuhr- und Spülspeichers ist über diesen Bildschirm möglich. Bezüglich weiterer Angaben den Unterabschnitt "Weitere Optionen" im Folgenden einsehen.

JETZT SPÜLEN (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Im Modus IN BETRIEB kann die Pumpe umgeleitet werden, um sofort einen Spülvorgang durchzuführen (Spülung nach Bedarf), wenn ein Ernährungs-/Spülset geladen ist, indem die Taste ▸ JETZT SPÜLEN im Menü IN BETRIEB gedrückt, das gewünschte Spülvolumen eingegeben und anschließend die Taste ▸ EINGEBEN gedrückt wird. Siehe Abbildung 15A. Wird die Taste ▸ JETZT SPÜLEN gedrückt, wird die Eingabe des Volumens verlangt, das durchgespült werden soll und das zuvor programmierte Spülvolumen standardmäßig angezeigt. Dieses kann jedoch verändert und auf das gewünschte Volumen eingestellt werden. Bei dem Bildschirm handelt es sich um den regulären Spüleingabebildschirm (siehe Abbildung 12B oder 14B). Die Einstellung des Spülvolumens für JETZT SPÜLEN ist vorübergehend und führt nicht zur Veränderung des zuvor programmierten Volumens für die Haupt-/regelmäßige Spülung. Bei versehentlichem Drücken von ▸ JETZT SPÜLEN erscheint nach Ablauf von 10 Sekunden wieder der Bildschirm IN BETRIEB, wenn keine Spülvolumen-Eingabe erfolgt.

Wird der Vorgang JETZT SPÜLEN angehalten, bevor das eingegebene Volumen durchgespült worden ist, auf ▸ JETZT SPÜLEN drücken und ein Volumen von Null eingeben und auf die Taste ▸ EINGEBEN drücken. Der Vorgang JETZT SPÜLEN wird sofort angehalten und die Pumpe kehrt zum Modus IN BETRIEB zurück.

Weitere Optionen

Zum Aufrufen des Bildschirms ▸ WEITERE OPTIONEN (Abbildung 19) in einem der Eröffnungsmenüs (siehe Abbildungen 5A-B oder 7A-D)4WEITER drücken.

Abbildung 19. WEITERE OPTIONEN.

Summer-Alarmtonlautstärke

Zum Aufrufen des Bildschirms SUMMER und Erhöhen bzw. Reduzieren der Summer-Alarmtonlautstärke die Taste ▸ SUMMER im Menü WEITERE OPTIONEN drücken. Beim Ändern der Lautstärkeneinstellung ist der Alarmton zu hören. Hiermit wird die Lautstärke für jeden evtl. an der Pumpe auftretenden Warnungs- oder Fehlerzustand eingestellt. Für ernsthafte Fehler unter SYSTEMFEHLER and PUMPENSET VERRUTSCHT wird stets die maximale Lautstärke eingesetzt.

SPEICHER (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Der Aufruf des Bildschirms SPEICHER erfolgt durch Drücken von ▸ SPEICHER im Bildschirm WEITERE OPTIONEN. Zum Einstellen des interessierenden Speicherzeitraums die in Abbildung 20 zu sehenden ▸ -Tasten drücken. Es werden die Gesamtwerte für NAHRUNGSZUFUHR ml und SPÜLUNG ml für den angeforderten Speicherzeitraum angezeigt.

WARNHINWEIS: Es sind maximal 72 Speicherstunden abrufbar, wovon die Daten der aktuellen Stunde ausgenommen sind. HINWEIS: Zum 72-Stundenzeitraum gehört der Zeitraum, während dessen die Pumpe abgeschaltet ist.

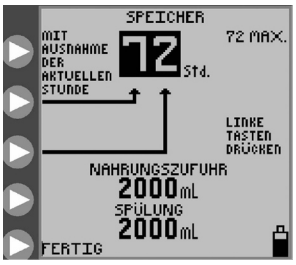


Abbildung 20. Nahrungszufuhr- und Spülungsgesamtwerte aus bis zu 72 Speicherstunden, mit Ausnahme der Daten der aktuellen Stunde.

Sprachenanwahl

Soll die Sprache der Bildschirmbenutzeroberfläche geändert werden, ▸ SPRACHEN im Menü WEITERE OPTIONEN drücken.

Spülen im Dauerbetrieb/Intervallbetrieb (nicht im EZ Pumpenmodus verfügbar)

Zum Aufrufen des Menüs MODUSWAHL (Abbildung 10B) die Taste ▸ DAUERBETRIEB/INTERVALLBETRIEB im Menü WEITERE OPTIONEN drücken. Dieses Menü ermöglicht die Auswahl zwischen Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb und im Intervallbetrieb. Bezüglich weiterer Angaben den Unterabschnitt "Wahl von Dauerbetrieb oder Intervallbetrieb für die Nahrungszufuhr" einsehen.

Zum Beenden des Menüs ▸ FERTIG im Bildschirm WEITERE OPTIONEN drücken.

Biotech Optionen-Menü

Der Bildschirm Biotech Optionen bietet technische Daten zur Pumpe sowie eine Sperrfunktion für das Sperren der Pumpe zum Schutz gegen unbefugte Änderungen.

Aufrufen des Bildschirms Biotech Optionen

Zum Aufrufen des Bildschirms Biotech Optionen die Pumpe durch Drücken der Netztaste einschalten und während der Einschaltsequenz die oberste ▸ Taste drücken und gedrückt halten (das Känguru-Symbol "hüpft" über den Bildschirm). Die oberste ▸ -Taste muss am Abschluss der Sequenz gedrückt werden, damit das Menü Biotech Optionen aufgerufen wird. Abbildung 21 zeigt den Bildschirm BIOTECH OPTIONEN.

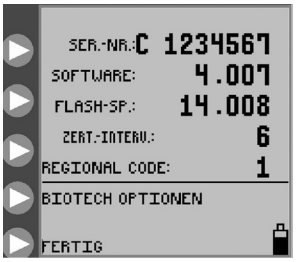


Abbildung 21. Bildschirm BIOTECH OPTIONEN

Biotech-Optionen

SER.-Nr. ist die Seriennummer der Pumpe.

SOFTWARE gibt die Software-Versionsnummer der Pumpe an.

FLASH gibt die Versionsnummer der in der betreffenden Pumpe installierten Flash-Daten an.

ZERT.-INTERV. gibt die Anzahl der Einschaltvorgänge der Pumpe seit der letzten Re-Zertifizierung an. Bezüglich Einzelheiten zur Re-Zertifizierung der Pumpe Abschnitt VI einsehen.

Biotech-Optionen

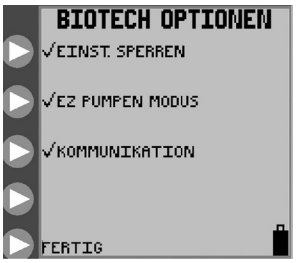


Abbildung 22. Der Bildschirm Biotech Optionen, mit den aktivierten Funktionen Sperrung, EZ PUMPENMODUS und Datenübertragung.

OPTION EINSTELL: SPERREN — PROGRAMM GESPERRT

Um die Einstellungen zum Schutz gegen unbefugte Änderungen zu "sperren", durch Drücken von ▸ EINST. SPERREN das Häkchen (siehe Abbildung 22) platzieren. Die Einstellungen lassen sich erst wieder ändern, nachdem das Häkchen durch Drücken von ▸ EINST. SPERREN entfernt wurde. Wird bei gesperrten Einstellungen eine Änderung versucht, zeigt der Bildschirm PROGRAMM GESPERRT an (Abbildung 16) und der Zugriff auf die Parameter wird verwehrt.

SPÜLEN bzw. STARTEN, HALTEN u. dgl. ist während der Einstellungssperre möglich.

EZ PUMPENMODUS

Die Taste für den ▸ EZ PUMPENMODUS drücken, um die Zufuhroption EZ PUMPENMODUS zu aktivieren. Neben der Taste ▸ EZ PUMPENMODUS wird ein Häkchen angezeigt, um anzuzeigen, dass die Funktion aktiv ist. Durch erneutes Drücken der Taste ▸ EZ PUMPENMODUSwird das Häkchen entfernt, was anzeigt, dass die Funktion nicht aktiv ist. Wenn die Funktion EZ PUMPENMODUS aktiv ist, wird das Symbol für diesen Modus unten rechts neben der LCD und dem Batteriesymbol angezeigt (siehe Abbildung 9). Siehe Seite 13 für genauere Informationen zum EZ PUMPENMODUS.

Datenübertragung

Durch Drücken von ▸ KOMMUNIKATION wird die Datenübertragungsfunktion aktiviert. Neben der Taste ▸ KOMMUNIKATION wird ein Häkchen angezeigt, wodurch angezeigt wird, dass die Funktion aktiv ist. Durch erneutes Drücken der Taste ▸ KOMMUNIKATION wird das Häkchen entfernt, wodurch angezeigt wird, dass die Funktion nicht aktiv ist. Wenn die Funktion KOMMUNIKATION aktiv ist, wird das Symbol für diesen Modus unten rechts neben der LCD und dem Batteriesymbol angezeigt (siehe Abbildung 23).

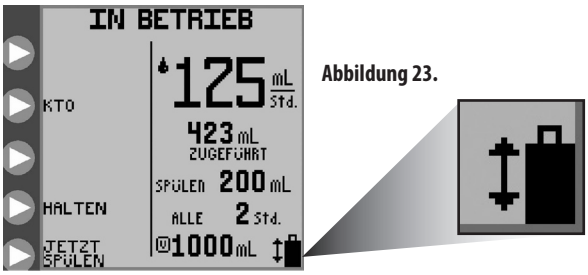


Abbildung 23.

Durch Einschalten der Funktion KOMMUNIKATION wird der Datentransfer verschiedener Einstellungen, Status, Fehler usw. über den seriellen E/A-Anschluss initiiert. Wird diese Funktion gewünscht, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst für weitere Informationen.

HINWEIS: Sind sowohl der EZ PUMPENMODUS als auch die Funktion KOMMUNIKATION aktiviert, werden die Symbole abwechselnd angezeigt.

Zum Beenden des Menüs ▸ FERTIG drücken. Zum Aufrufen dieses Menübildschirms die Pumpe ab- und wieder einschalten und die oberste ▸ -Taste gedrückt halten, wie im vVorhergehenden Text ausgeführt.

Abschnitt VI — Re-Zertifizierung der Leistung

Re-Zertifizierung der Systemleistung

Zum erneuten Zertifizieren der Pumpenleistung kann eine Reihe von Diagnostik-Selbsttests ausgeführt werden. Dieses Re-Zertifizierungsverfahren sollte mindestens einmal jährlich ausgeführt werden bzw. immer dann, wenn mangelhafte Pumpenleistung zu vermuten ist. Bezüglich der Bestellung neuer Pumpensets für die Re-Zertifizierung Abschnitt XIII – Kundendienst-Bestellnummern einsehen.

Das Pumpenset für die Re-Zertifizierung laden. Die Pumpe erkennt automatisch das Pumpenset für die Re-Zertifizierung und gibt kurze Anweisungen zum Einleiten des Diagnostik-Selbsttestverfahrens. Diese Anweisungen ausführen und die Angaben bezüglich des Bestehens/Fehlschlagens nach Testende einsehen.

Zertifizierung der Genauigkeit der Pumpenflussrate

Zum Überprüfen der Flussratengenauigkeit folgendermaßen vorgehen:

- Den Test bei Zimmertemperatur (22 °C ± 2 °C) mit einem neuen Pumpenset durchführen.
- Ein neues ausschließlich zur Ernährung vorgesehenes Pumpenset bis zur 500 ml-Markierung mit Wasser füllen.

- Das Pumpenset laden.
- Den Pumpenbeutel so aufhängen, dass der Wasserspiegel sich 15,24 cm über der Pumpe befindet.
- Sicherstellen, dass die Pump an eine Netzsteckdose angeschlossen ist (den Test nicht im Akkubetrieb durchführen).
- Eine Rate für die Nahrungszufuhr im Dauerbetrieb programmieren (Ratenbeispiele sind im Folgenden aufgeführt).
- Nach programmiertem Dauerbetrieb von 15 Minuten Wasser in einem geeichten Messbehälter, wie z. B. einem großen Messzylinder, sammeln.

HINWEIS: Die innerhalb von 30 Minuten gesammelte Wassermenge entspricht der Hälfte des als Flussrate pro Stunde programmierten Werts, ± 7 % bzw. 0,5 ml (es gilt der jeweils höhere Wert). Da die Genauigkeit der zugeführten Nahrungsmenge bei der KANAGAROO-JOEY-Pumpe auf Flüssignahrung und nicht auf Wasser basiert, sollten 4 % hinzuaddiert werden, wenn die KAMGAROO JOEY mit Wasser getestet wird. (Es werden 4 % mehr Wasser als Nahrung zugeführt).

Eingestellte Rate	Nach 30 Minuten zu erwartende Menge
125 ml/Std.	60.63 ml - 69.38 ml

Liegt die Sammelmenge außerhalb dieses Bereichs, ein neues Pumpenset laden und das Testverfahren wiederholen, um die Resultate zu bestätigen.

Abschnitt VII — Reinigung

Die Reinigung sollte nach Bedarf erfolgen. Evtl. ist es auch wünschenswert, die Reinigungsabstände auf die bekannten Umgebungsbedingungen des Pumpeneinsatzes abzustimmen. Reinigungsarbeiten dürfen ausschließlich von Personal ausgeführt werden, das in der Reinigung von Medizingeräten geschult ist.

VORSICHT: Pumpe oder Netzkabel nicht in Wasser oder sonstige Reinigungslösungen eintauchen. Zum Reinigen feuchte (jedoch nicht nasse) Tücher oder Schwämme verwenden. Werden die hier aufgeführten Reinigungsverfahren nicht eingehalten, kann dies die Benutzer gefährden. Wie bei allen mit Wechselstrom betriebenen Elektrogeräten ist zur Vermeidung von Stromschlägen, Brandgefahr oder Schäden an den Elektrikbauteilen darauf zu achten, dass keine Flüssigkeit in die Pumpe eintritt.

Bei Eintreten eines der folgenden Umstände die Pumpe ERST DANN WIEDER VERWENDEN, wenn sie ordnungsgemäß gereinigt und von Personal gewartet wurde, das in der Wartung von KANGAROO JOEY-Pumpen für die enterale Ernährung ausgebildet ist:

- Nasswerden des Netzkabels der Pumpe oder Flüssigkeitseintritt in das Innere der Pumpe bei der Reinigung

Allgemeine Reinigungsanweisungen

Zum Reinigen der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung folgendermaßen vorgehen:

VORSICHT: Die Pumpe vor dem Reinigen von der Netzsteckdose trennen. Nach der Reinigung erst dann wieder an die Netzsteckdose anschließen, wenn Pumpe und Netzkabel vollständig trocken sind.

- Für allgemeine Reinigungsarbeiten ein mildes Reinigungsmittel verwenden. Bei Bedarf kann die Pumpe mit einem 10:1-Gemisch aus Wasser und Hypochlorit gereinigt werden, jedoch kann das wiederholte Reinigen mit einer solchen Lösung das

Kunststoffgehäuse der Pumpe beschädigen. Zum Reinigen schwer zugänglicher Bereiche kann Isopropylalkohol auf einem feuchten (jedoch nicht nassen) Wattestäbchen verwendet werden. Diese Substanz jedoch selten anwenden, da sie bei wiederholtem Reinigen das Gehäuse beschädigen kann.

- KEINE starken Reinigungsmittel, wie Spray-Nine™*, Phisohex™*, Hibiclens™* oder Vesta-Syde™* verwenden, da dies zur Schädigung des Pumpengehäuse führen kann.

Anweisungen für die Reinigung des Pumpengehäuses

- Vor Beginn den Abschnitt "Allgemeine Reinigungsanweisungen" einsehen.
- Das Pumpengehäuse außen mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen.

Anweisungen für die Reinigung des Pumpennetzkabels

- Vor Beginn den Abschnitt "Allgemeine Reinigungsanweisungen" einsehen.
- Das Netzkabel nur bei Vorliegen sichtbarer Verschmutzungen reinigen.
- Muss das Netzkabel gereinigt werden, ist es von der Steckdose abzuziehen. Die Außenflächen des Wandsteckers mit einem mit Isopropylalkohol befeuchteten Tuch abwischen.

VORSICHT: Das Netzkabel nicht übermäßiger Feuchtigkeit aussetzen, da dies zu Stromschlägen und Brandgefahr führen kann.

Anweisungen für die Reinigung der Rotoreinheit

- Vor Beginn den Abschnitt "Allgemeine Reinigungsanweisungen" einsehen.
- Die blaue Klappe zum Ladebereich des Pumpensets öffnen.
- Die Rotorstellschraube mit einem 2-mm-Sechskantschlüssel lösen und den Rotor behutsam von der Welle ziehen. Nach dem Entfernen des Rotors darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in die Rotorschaftöffnung gelangt.
- Die Rollen gründlich mit warmer Seifenlauge bzw. bei Bedarf mit Isopropylalkohol reinigen.
- Vor dem Wiederaufsetzen des Rotors auf die Welle sicherstellen, dass all seine Komponenten vollständig trocken sind.
- Zum Wiedereinsetzen des Rotors die Stellschraube an der Rotornabe mit dem abgeflachten Bereich der Ausgabewelle ausrichten.
- Den Rotor in seine Position schieben und die Stellschraube festziehen (nicht zu fest anziehen).

Vorbeugende Wartung

Zur Gewährleistung ihrer einwandfreien Funktion und Sicherheit erfordert diese Pumpe eine regelmäßige Re-Zertifizierung. Diese Wartungsmaßnahme sollte mindestens einmal pro Jahr durchgeführt werden. Die Re-Zertifizierung kann von der biomedizintechnischen Abteilung des Benutzers ausgeführt werden, von einem unabhängigen Dienstleistungsunternehmen oder vom Werks-Service der Tyco Healthcare Group LP. Terminvereinbarungen für den Werks-Service der Tyco Healthcare Group LP sind unter folgender Rufnummer möglich: 1-800-448-0190 bzw. in Kanada unter: 1-877-664-TYCO(8926). Kunden von außerhalb der USA und Kanada: Setzen Sie sich für weitere Informationen mit Ihrem Kundendienst vor Ort in Verbindung.

Bei Pumpenstörungen bitte Anweisungen von der zuständigen THGLP-Vertretung bzw. vom Kundendienst einholen.

Abschnitt VIII — Batteriewechsel

Zum Austauschen des Akkubündels Abbildung 24 einsehen und folgendermaßen vorgehen:

- Das Gerät abschalten.
- Die beiden Schrauben lockern, die sich an der Akkufachklappe auf der Rückseite der Pumpe befinden.
- Akkufachklappeentfernen und den Kabelbaum trennen, um sicherzustellen, dass die wasserdichte Dichtung des Pumpengehäuses nicht beschädigt wird. Zum Trennen der Anschlusslasche ist evtl. ein kleiner Flachschraubendreher erforderlich.
- Das Akkubündel aus dem Fach ziehen.
- Ein neues Akkubündel in das Fach schieben, so dass der Kabelbaum herausragt.
- Den Anschluss einschieben, bis er fest sitzt.
- Die Drähte im Schlitz zwischen Anschluss und Akku verwahren, damit die Drähte nicht eingeklemmt werden können.
- Akkufach mit dem Deckel verschließen. Vor endgültigem Verschließen des Akkufachs sicherstellen, dass die periphere Gummidichtung am Pumpengehäuse in der Rille des Akkufachs sitzt. Dichtung nicht beschädigen, um die Wasserdichtheit zu erhalten.

Hinweis: Ersatz-Akkubündel sind von Tyco Healthcare Group LP erhältlich (siehe Abschnitt XIII – Kundendienst-Bestellnummern).

Versuchen Sie nicht, die Pumpe mit einem anderen als dem in der Pumpe eingebauten Akkubündel zu betreiben, da sonst ein sicherer und zuverlässiger Betrieb dieses Pumpensystems nicht mehr sichergestellt ist.

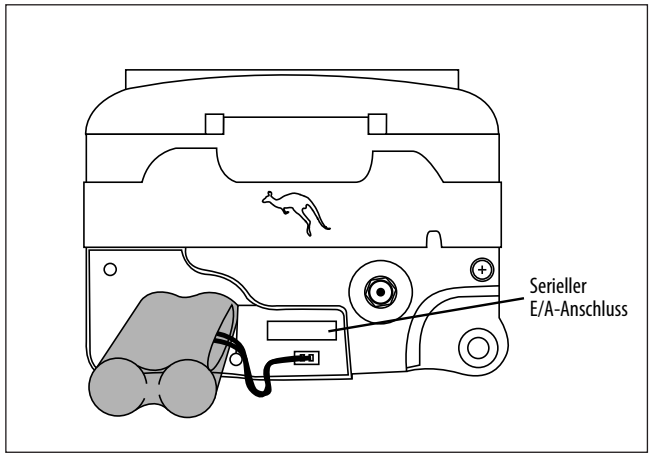


Abbildung 24. Installation des Akkubündels.

WARNHINWEIS: DIE VERWENDUNG EINES NICHT VON DER TYCO HEALTHCARE HEALTHCARE GROUP/LP BEREITGESTELLTEN AKKUBÜNDELS KANN GEFÄHRLICH SEIN UND FÜHRT ZUM ERLÖSCHEN ALLER GARANTIEN UND LEISTUNGSSPEZIFIKATIONEN.

Das Akkubündel wird ununterbrochen geladen, wenn die Pumpe an eine Wandsteckdose angeschlossen ist. Das vollständige Aufladen des Akkubündels dauert sechs Stunden.

Abschnitt IX — Fehler-/Warn-/Info-Bildschirme und Fehlersuche und -behebung

Bei Betriebsstörungen erscheint auf dem Display der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung das Fehler-Anzeigelement (Symbol) mit spezifischen Angaben bezüglich des Fehlerzustands. Außerdem wird ein Alarmton ausgegeben.

Die folgenden Umstände lösen Fehlerzustände aus und aktivieren Alarmtöne und zeigen einen visuellen Alarm - anzeigen:

- Ernährungs- oder Spülbehälter sind leer
- Ernährungs- oder Spülleitung ist verstopft zwischen Beutel und Pumpe verstopft
- Leitung istverstopft zwischen Pumpe und Patient verstopft
- Akkuschwäche (Daueralarmton, ca. 15 Minuten vor dem Abschalten)
- Gerät wurde mehr als 10 Minuten lang ohne Eingabe im Zustand HALTEN belassen
- Leitung des Pumpensets inkorrekt um den Rotor verlegt
- Systemfehler (siehe im Folgenden)
- Nahrungszufuhr abgeschlossen
- Der MISTIC-Anschluss wurde während der Modi AUTOM. VORFÜLLEN oder IN BETRIEB entfernt.

Die Fehler-, Warnungs- und Informationsbildschirme sind im Folgenden erläutert:

Systemfehler (Alarmton mit unveränderbarer Lautstärke)

Der Systemfehler-Bildschirm repräsentiert die allgemeinste Fehlerart (Abbildung 25). Der Systemfehler-Bildschirm kann ausschließlich durch Abschalten des Geräts beendet werden. Auf Grund des Fehler-Schweregrads wird die Option WEITER nicht geboten. Außerdem erscheint auf dem Bildschirm eine Fehlernummer zur Bezugnahme. Diese Nummer ist beim Anrufen des Kundendienst-Service HotlineUnterstützungstelefons anzugeben.

Fehler-Nr.	Dazugehöriges Untersystem
0	Interner Zeitgeber gestoppt
1	Flash-Chip nicht vorhanden ODER Version inkompatibel
2	Zu viele Grafikbildschirme im Speicher
4	Keinerlei ADC ISR für Motorstrom erhalten
5	Keinerlei ADC ISR für Akkustand erhalten
6	Keinerlei ADC ISR für Akkutemperatur erhalten
7	Keinerlei ADC ISR für Ultraschall-Vor-Blockierung- oder Leerbeutel-Prüfungen erhalten.
8	Keinerlei ADC ISR für Ultraschall während Vor-Blockierung erhalten.
9	RS232-Datenübertragungsfehler
10	Flash-Schreibfehler

11	Flash-Lesefehler
12	Sperrhahn-Zeitüberschreitung
13	Zeitüberschreitung für Summer-Test
16	Flash-Lesefehler
19	Flash-Sprachen-Lesefehler
20	Sperrhahnspülposition bei Vorfüllroutine nicht auffindbar
21	Sperrhahnzufuhrposition bei Vorfüllroutine nicht auffindbar
22	Motorfehler während automatischer Leitungsladung
23	Zeitüberschreitung bei Motorselbstschutz (Failsafe) Zahnradbox-Encoder oder Flexkabel evtl. schadhaft
25	Zeitüberschreitungsfehler der Bildschirmsperre
33	Motorsteuerungsausfall

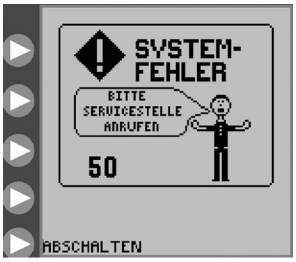


Abbildung 25. Allgemeiner Systemfehler-Bildschirm. Siehe den Abschnitt Kundendienst.

Versuchen, den Fehler durch Ein- und Abschalten zu beheben. Lässt sich der Fehler nicht innerhalb eines angemessenen Zeitraums beheben, den Pumpenbetrieb durch Drücken der ⏻ **NETZTASTE** beenden und eine andere Pumpe einsetzen.

Fehler Halt-Modus (Alarmton mit einstellbarer Lautstärke)

Der Bildschirm FEHLER HALT-MODUSerscheint, wenn sich die Pumpe bereits mehr als 10 Minuten lang ohne Eingabe im inaktiven Zustand befindet. Bezüglich einer Erläuterung des Zustands HALTEN den Unterabschnitt "Halten" einsehen.

Auf ▸ WEITER drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. In Bildschirmen, in denen die Einstellungen geändert werden können, kann der sofortige Pumpenbetrieb oder der Einsatz des Pumpenbetriebs nach einer bestimmten Anzahl von Minuten eingestellt werden. Abbildung 18A-18B zeigt die Optionen des Menübildschirms HALTEN an.

Liegt der Fehler weiterhin vor, den Pumpenbetrieb durch Drücken der ⏻ **NETZTASTE** beenden und eine andere Pumpe einsetzen.

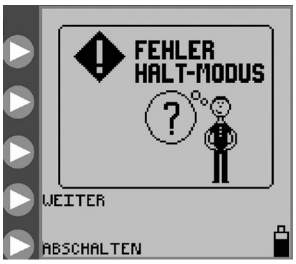


Abbildung 26. Bildschirm FEHLER HALT-MODUS.

Rotorfehler (Alarmton mit einstellbarer Lautstärke)

Der Bildschirm ROTORFEHLER erscheint im Zustand IN BETRIEB oder WIRD VORGEFÜLLT, wenn die Pumpe eine ungewöhnliche Betriebsbedingung des Rotors feststellt. Siehe Abbildung 27. Der ROTORFEHLER ergibt sich normalerweise aus Problemen mit der um den Rotor verlaufenden Pumpensetleitung.

Das Pumpenset im Hinblick auf Schäden überprüfen und die Leitung wieder um den Rotor verlegen, wie im Unterabschnitt "Laden von Pumpensets" beschrieben. Zum Neustarten ▸ WEITER drücken.

Liegt der Fehler weiterhin vor, den Pumpenbetrieb durch Drücken der ⏻ **NETZTASTE** beenden und eine andere Pumpe einsetzen.

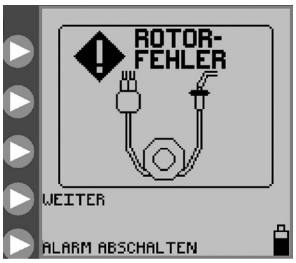


Abbildung 27. Bildschirm Rotorfehler. Die Leitung des Sets wieder verlegen und WEITER drücken.

FEHLER NAHRUNGSZUFUHR (Alarmton mit einstellbarer Lautstärke)

Der Bildschirm FEHLER NAHRUNGSZUFUHR erscheint, wenn die Verabreichung der Ernährungsflüssigkeitenterischen Flüssignahrung auf Grund eines leeren Beutels oder einer Verstopfung zwischen Pumpe und Beutel unterbrochen ist. Die Nahrungszufuhrleitung auf Blockierungen überprüfen, um die Ursache der Verstopfung zu finden. Lässt sich die Blockierung nicht beseitigen, ein neues Pumpenset laden und vorfüllen und durch Drücken von ▸ WEITER die Nahrungszufuhr erneut starten, siehe Abbildung 28.

Liegt der Fehler weiterhin vor, den Pumpenbetrieb durch Drücken der ⏻ **NETZTASTE** beenden und eine andere Pumpe einsetzen.

Abbildung 28. Bildschirm FEHLER NAHRUNGSZUFUHR.

Spülfehler (Alarmton mit einstellbarer Lautstärke)

Der Bildschirm SPÜLFEHLER erscheint, wenn die Zufuhr der Spüllösung auf Grund eines leerens Spülbeutels oder einer Verstopfung zwischen Pumpe und Spülbeutel unterbrochen wird. Die Spülleitung auf Blockierungen überprüfen, um die Ursache der Verstopfung zu finden. Lässt sich die Blockierung nicht beseitigen, ein neues Pumpenset laden und vorfüllen und durch Drücken von ▸ WEITER die Nahrungszufuhr erneut starten, siehe Abbildung 29.

Liegt der Fehler weiterhin vor, den Pumpenbetrieb durch Drücken der ⏻ **NETZTASTE** beenden und eine andere Pumpe einsetzen.

Abbildung 29. Bildschirm Spülfehler.

Flussfehler (Alarmton mit einstellbarer Lautstärke)

Der Bildschirm FLUSSFEHLER erscheint, wenn die Zufuhr der Ernährungs- oder der Spüllösung auf Grund einer Verstopfung zwischen Pumpe und Patient unterbrochen ist. Die Leitung auf Blockierungen überprüfen, um die Ursache der Verstopfung zu finden. Lässt sich der Fehler nicht beheben, die Ventilaussparung im Ladebereich des Pumpensets im Hinblick auf Feuchtigkeit oder Verschmutzungen überprüfen, die eine irrtümliche Fehlermeldung hervorrufen könnten. Die Ventilaussparung reinigen und trocknen. Lässt sich die Blockierung nicht beseitigen, ein neues Pumpenset laden und vorfüllen und durch Drücken von ▸ WEITER die Nahrungszufuhr erneut starten, siehe Abbildung 30.

Liegt der Fehler weiterhin vor, den Pumpenbetrieb durch Drücken der ⏻ **NETZTASTE** beenden und eine andere Pumpe einsetzen.

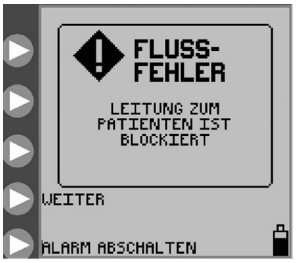


Abbildung 30. Bildschirm Flussfehler.

Fehler Pumpenset verrutscht (Alarmton mit unveränderbarer Lautstärke)

Der Bildschirm PUMPENSET VERRUTSCHT erscheint, wenn der schwarze Haltering (MISTIC) nicht korrekt in der MISTIC-Aussparung im Ladebereich des Pumpensets sitzt. Die Position der MISTIC-Halterung überprüfen und nach Möglichkeit korrigieren. Lässt sich die Blockierung nicht beseitigen, ein neues Pumpenset laden und vorfüllen und durch Drücken von ▸ WEITER die Nahrungszufuhr erneut starten, siehe Abbildung 31.

Liegt der Fehler weiterhin vor, den Pumpenbetrieb durch Drücken der ⏻ **NETZTASTE** beenden und eine andere Pumpe einsetzen.

Abbildung 31. Bildschirm Pumpenset verrutscht.

Akku schwach (Alarmton mit unveränderbarer Lautstärke)

Der Bildschirm AKKU SCHWACH erscheint und ein Daueralarmton wird ausgegeben, wenn der Akku aufgeladen werden muss. Bei Erscheinen dieses Bildschirms sind noch ca. 15 Minuten Akkukapazität vorhanden, siehe Abbildung 32.

Das Netzkabel anschließen, um den Ladevorgang einzuleiten. Die Pumpe ruft automatisch wieder denjenigen Bildschirm auf, der vor dem Fehler aktiviert war. Das Akkubündel wird ununterbrochen geladen, wenn die Pumpe an eine Wandsteckdose angeschlossen ist. Das vollständige Aufladen des Akkubündels dauert sechs Stunden.

Wird dieser Bildschirm angezeigt, während der Wechselstromadapter in der Pumpe eingesteckt ist, sicherstellen, dass er soweit eingesteckt ist, dass er mit der Rückseite der Pumpe ebenmäßig abschließt.

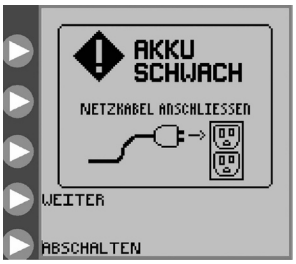


Abbildung 32. Fehlerbildschirm Akku schwach. Bedeutet, dass der Akku unverzüglich aufgeladen werden muss.

Nahrungszufuhr abgeschlossen (Alarmton mit einstellbarer Lautstärke)

Der Bildschirm NAHRUNGSZUFUHR ABGESCHLOSSEN erscheint nach Abschluss der programmierten Nahrungszufuhr, Abbildung 33. Auf ▸ ABSCHALTEN drücken, um die Pumpe abzuschalten. Zum Wiederaufrufen des Eröffnungsmenüs SET GELADEN (Abbildung 7A-7D) auf ▸ WEITER drücken.

Abbildung 33. Benachrichtigungsbildschirm NAHRUNGSZUFUHR ABGESCHLOSSEN.

Warnung Setnutzung >24 Stunden

Das Nutzungswarnung-Anzeigeelement des Pumpensets blinkt im Bildschirm IN BETRIEB, wenn das Pumpenset seit mehr als 24 Stunden in Betrieb ist. (tatsächliche Stunden, die das Gerät in Betrieb ist). Nach dieser Nutzungsdauer sollte das Pumpenset ausgetauscht werden. Dieses Symbol repräsentiert lediglich eine informative Meldung und erfordert keine Maßnahmen.

Abbildung 34 zeigt ein Beispiel des Bildschirms IN BETRIEB nach mehr als 24 Stunden langem Einsatz eines Ernährungs-/Spülsets. Oben links im Bildschirm erscheint das Anzeigeelement für die informative Warnung.

Abbildung 34. Bildschirm IN BETRIEB mit oben links im Bildschirm zu sehendem Anzeigeelement SET-NUTZUNG > 24 STD.

LED-Anordnung

Die oben rechts an der Pumpe befindliche Pumpenstatus-LED-Anordnung bietet eine rasche visuelle Pumpenstatusmeldung, besonders in abgedunkelten Räumen.

Die grüne Statusleuchte meldet einen normalen Pumpenbetrieb.

Die gelbe Statusleuchte meldet einen Informations- oder Warnzustand, bspw. Akkuschwäche, Pumpe im Zustand HALTEN oder einen der folgenden Fehler: FEHLER HALT-MODUS, FEHLER NAHRUNGSZUFUHR , FLUSSFEHLER und SPÜLFEHLER.

Die rote Statusleuchte meldet einen schweren Pumpenfehler. Auf dem Bildschirm erscheint eine der folgenden Meldungen: SYSTEMFEHLER, PUMPENSET VERRUTSCHT oder ROTORFEHLER.

Abschnitt X — Technische Daten und Symbole

Technische Daten

UL-Registrierung

CLASSIFIED
UL
C US
MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT WITH RESPECT TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH UL60601-1,CAN/CSA C22.2NO601.1
47DA

Elektromedizinisches Gerät

KANGAROO JOEY™ Enteral Feeding Pump

Kangaroo JOEY™-Pumpe für die enterale Ernährung

Gemäß UL2601-1 im Hinblick auf Stromschlag-, Brand- und mechanische Gefahren klassifiziert.

(2) Gemäß CAN/CSA C22.2 NO. 601.1 im Hinblick auf Stromschlag-, Brand-, mechanische und sonstige angegebene Gefahren klassifiziert.

Infusionsgerät-Typ
VVolumetrisch

Pumpmechanismus
Peristaltik-Drehkolbenpumpe

Pumpensets
Alle Sets, die mit der KANGAROO ePump e verwendet werden, sind auch mit der KANGAROO JOEY-Pumpe kompatibel.

Zufuhrrate für die Nahrungsformulierung
1-400 ml/Std. in 1 ml Schritten

Nahrungsformulierung, VTBD (zu verabreichendes Volumen)
1-3000 ml/Std. in 1 ml Schritten

Bolusvolumen
1-3000 ml/Std. in 1 ml Schritten

Bolusanzahl
1-99

Bolusintervall
1 – 24 Stunden in Stufen von 1 Stunde

Spüllösung, Dosierbereich
10-500 ml/Std. in 1 ml Schritten

Spüllösung, Intervallbereich
1 – 24 Stunden in Stufen von 1 Stunde

Genauigkeit
7 % oder 0,5 ml/Std., der höhere Wert ist maßgeblich, wobei der Flüssigkeitsspiegel 15,24 cm (6") ± 0.76 cm (0,3") über dem geschlossenen Pumpendeckel liegen sollte, bei Raumtemperatur von 22 ° C ± 2 ° C (72 ° F ± 3 ° F), und zwar unter Verwendung eines neuen Nahrungszufuhrsatzes über die empfohlene Verwendungsdauer von max. 24 Stunden. Vertrauensintervalle für die Genauigkeit basieren auf jenen, die in der US-amerikanischen Norm "ANSI/AAMI ID26-1992 American National Standard for Infusion Devices" für Infusionsgeräte enthalten sind. Die beschriebene Genauigkeit basiert auf der zeitbasierten Berechnung der Genauigkeit, wie sie in dieser Norm gemäß der Vorgaben für die enterale Ernährung beschrieben ist. (Es werden 4 % mehr Wasser zugeführt.) Da die Genauigkeit der zugeführten Nahrungsmenge bei der KANAGAROO-JOEY-Pumpe auf Flüssignahrung und nicht auf Wasser basiert, sollte eine Toleranz von 3 % eingeräumt werden, wenn die KAMGAROO JOEY mit Wasser getestet wird.

Blockierungsdruck
nominal 103 kPa

Abmessungen
Höhe: 10,4 cm Breite: 13 cm Tiefe: 9,1 cm

Gewicht
0,77 kg; 1 kg mit Infusionsständerklemme

Material
Soft-Touch-Oberfläche ILatexfreies Thermoplastic-Urethan
Gehäuse: Polyester/Polycarbonat-Gemisch

Netzschalter
Für Wandanschlussbetrieb Wechselstromadapter verwenden. Pumpe wird bei 5 V, 2,4 A betrieben. Nur mit dem KANGAROO JOEY-Netzkabel verwenden.
Nominale Spannung: 3,7 V Gleichstrom
Max. Stromstärke: 1800 µA

Akku
Ein neues, vollständig aufgeladenes Lithium-Ionen-Akkubündel reicht bei einer Zufuhrrate von 125 ml/Std. für > 18 Std. Etwa 15 Minuten vor der vollständigen Erschöpfung des Akkus wird ein Akkuschwäche-Alarm ausgegeben (siehe den Unterabschnitt "Akkuschwäche" in Abschnitt IX). Bei vollständiger Entladung schaltet sich die Pumpe selbsttätig ab.

Das Akkubündel wird ununterbrochen geladen, wenn die Pumpe an eine Wandsteckdose angeschlossen ist. Das vollständige Aufladen des Akkubündels dauert sechs Stunden.

Alarme

- Systemfehler
- Flussfehler
- Fehler Pumpenset verrutscht
- Fehler Halt-Modus
- Rotorfehler
- Fehler Nahrungszufuhr
- Spülfehler
- Akkuschwäche

Alarmtonlautstärke
Mindestens 65 dBA im Abstand von 1 m bei maximaler Lautstärkeausrichtung

Betriebstemperatur
10 – 40 °C, 75 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Lagertemperatur
0 – 50 °C, 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Elektrische Schutzart
Klasse II, Gerät mit internem Antrieb

Elektrischer Schutzgrad
Typ BF

Betriebsmodus
Dauerbetrieb oder programmierter Intervallbetrieb

Schutzgrad gegen Eindringen von Flüssigkeiten
Spritzwassergeschützt gemäß IPX4

Symbole an Pumpe und Zubehör

Die im folgenden aufgeführten Symbole befinden sich auf der Pumpe oder dem Zubehör (bspw. auf dem Wechselstromadapter).

Siehe beiliegende Dokumente

Schutztyp BF (Grad des Schutzes vor Stromschlägen – Es besteht keine leitfähige Verbindung zum Patienten)

Herstellungsdatum-Code

Seriennummer

Bestellnummer des Produkts auf dem Kartonaufkleber

Wechselstrom

Geräteklasse II (Schutzgrad gegen elektrischen Stromschlag), doppelt isooliert

Gleichstrom

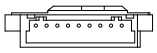
Spritzwasserfest (Schutzgrad: gegen Eindringen von Flüssigkeiten)

CE-Kennzeichnung – Bescheinigung der Europäischen Union

Netztaste

Schaltflächen zur Auswahl von Bildschirmaufforderungen

Stromquelle 5 V Gleichstrom, 2,4 A



Serieller E/A-Anschluss (Zertifizierung und Programmierung)

Vorsicht: Nur in Gebäuden einsetzen

Funktionelle Erdung

KANGAROO ePump - Ernährungssets nicht länger als 24 Stunden lang einsetzen

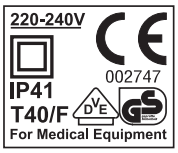
Bei geöffneter oder beschädigter Produktpackung nicht verwenden

Spüllösung

Nährlösung

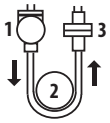
Siehe das Handbuch zur KANGAROO JOEY-Pumpe für Informationen zum Einsetzen des Ernährungssets

WEEE-Richtlinie der Europäischen Union über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten gemäß europäischer Norm EN 50419



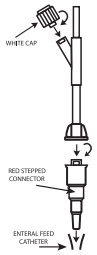
VDE in Europa

UL in USA und Canada



Laden des Pumpensets

Maximaler Betriebsdruck 103 kPa



Sicherstellen, dass die weiße Kappe und der rote abgestufte Anschluss fest miteinander verbunden sind.

Abschnitt XI — Kundendienst

Die Schaltkreise der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung können nicht kundenseitig gewartet werden. Insbesondere Eingriffe an der Elektronikeinheit durch nicht zur Wartung der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung befugte Techniker beeinträchtigen wahrscheinlich die Genauigkeit. Bestimmte austauschbare Teile (siehe die Liste in Abschnitt XIII – Kundendienst-Bestellnummern) sind von den im Folgenden aufgeführten Service-Zentren erhältlich.
Sämtliches Service-Personal muss entsprechend geschult und qualifiziert und mit dem Betrieb der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung vertraut sein. Die unsachgemäße Ausführung von Service-Arbeiten kann den Pumpenbetrieb beeinträchtigen.

Einsenden für Reparaturen

1. Die entsprechende Kundendienstrufnummer aus der folgenden Aufstellung anrufen und eine Rücksendeauftragsnummer und Versandanweisungen anfordern.
2. Das Gerät sorgfältig verpacken und das versicherte Paket an folgende Adresse senden (oder an den zuständigen Kundendienst):

USA
Tyco Healthcare Group LP
98.6 Faichney Drive
Watertown, NY 13601, USA
1-800-448-0190 oder +1 (315) 788-5246

Kanada
Tyco/Healthcare Canada
7300 Trans Canadian Highway
Pointe-Claire, QC H9R 1C7
1-877-664-8926 oder +1 (514) 698-1220

GB-Service-Zentrum (außerhalb der USA und Kanadas)
Tyco Healthcare Group LP
20 Garryduff Road
Ballymoney, BT53 7AP, Northern Ireland
+44-28276-61719

Abschnitt XII — Wartung

Bezüglich allgemeiner Wartungsfragen, die im Folgenden nicht behandelt werden, bitte an den Kundendienst wenden (Abschnitt XI).

WARNHINWEIS: Das Hauptgehäuse nicht öffnen, da dieses keine benutzerseitig wartbaren Komponenten enthält. Das Öffnen des Geräts kann dessen Funktion beeinträchtigen und führt zum Erlöschen der Garantie.

Die folgenden Wartungselemente/-komponenten können an der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung kundenseitig ausgetauscht werden. Bezüglich Kundendienst-Bestellnummern Abschnitt XIII einsehen, bezüglich Kundendienstkontakt Abschnitt XI.

Seitenklappe zum Pumpenset-Ladebereich

Zum Austauschen der oberen Klappe Abbildung 35 einsehen und folgendermaßen vorgehen:

1. Linkes Klappenscharnier auf den linken Scharnierstift setzen.
2. Die Klappenscharniere vorsichtig auseinander drücken.
3. Das rechte Klappenscharnier auf den rechte Scharnierstift setzen.

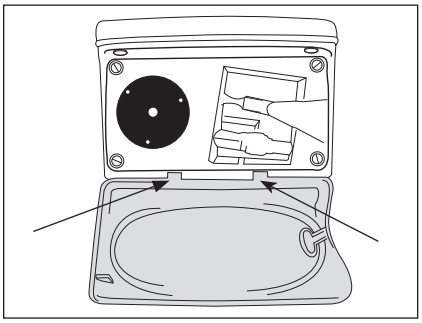


Abbildung 35. Austauschen der blauen Klappe.

Akkubündel

Bezüglich vollständiger Anweisungen zum Austauschen des Akkubündels Abschnitt VIII einsehen. Wird die Pumpe über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb genommen oder einlagert (länger als 1 Jahr), kann es zu einer Batterieentladung kommen. During long-term non-usage or storage (greater than 1 year) of the pump, battery discharge and deactivation may tend to occur. Der Akku sollte während dieses Zeitraums abgezogen werden. Eventuell muss der Akku mehrmals aufgeladen und entladen werden, bevor seine optimale Kapazität wieder hergestellt ist.

Akkufachklappe

Zum Austauschen der Akkufachklappe Abbildung 36 einsehen und folgendermaßen vorgehen:

1. Akkufach mit der Klappe verschließen. Vor endgültigem Verschließen des Akkufachs sicherstellen, dass die periphere Gummidichtung am Pumpengehäuse in der Rille des Akkufachdeckels sitzt. Dichtung nicht beschädigen, um die Wasserdichtigkeit zu erhalten.
2. Die langen und kurzen Schrauben in die entsprechenden Öffnungen setzen.

Netzkabel

Bezüglich der Ersteinrichtung einschließlich Netzkabelanschluss, Abschnitt IV einsehen.

Infusionsständerklemme

Bezüglich der Ersteinrichtung, einschließlich der Montage der Infusionsständerklemme an der Pumpe Abschnitt IV einsehen.

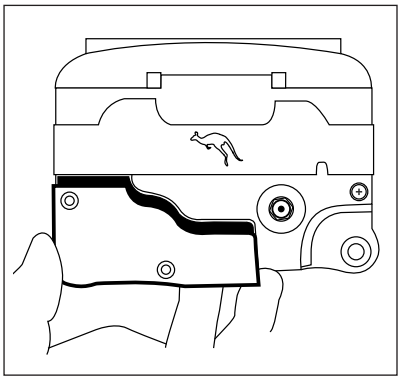


Abbildung 36. Austausch der Akkufachklappe.

Abschnitt XIII — Kundendienst-Bestellnummern

Für Komponentenbestellungen bzw. technische Unterstützungsanforderungen bitte den Kundendienst anrufen.

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung umfasst eine begrenzte Anzahl wartbarer Komponenten, siehe Abbildung 37.

Benutzerseitige Wartungsmaßnahmen sind ausschließlich von entsprechend qualifiziertem technischem Personal auszuführen. Siehe hierzu die Website: **www.tycohealthcare.com**

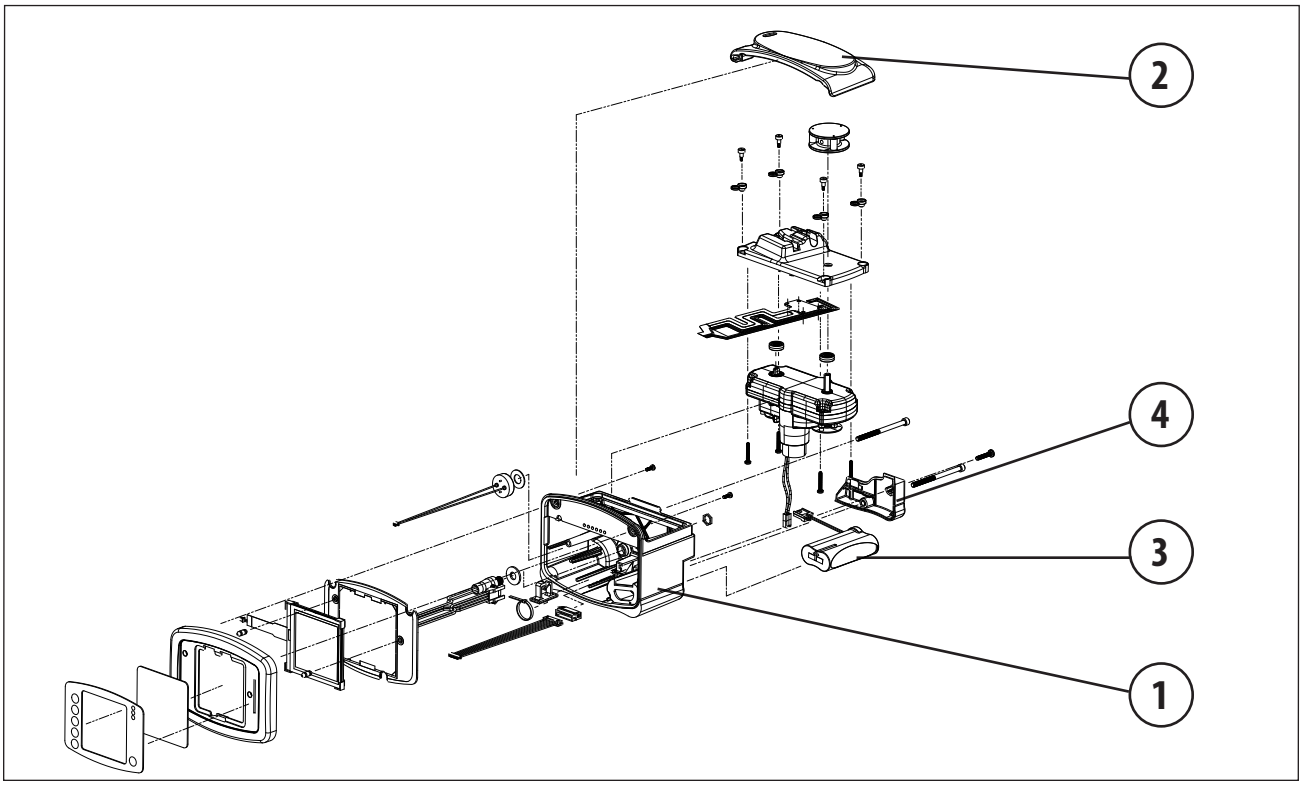


Abbildung 37. Benutzerseitig wartbare Komponenten.

(1) Kangaroo JOEY™-Pumpe für die enterale Ernährung 383400
(2) Hauptklappe (blaue transparente Klappe) F31931WT
(3) Akkubündel F010506WT
(4) Akkufachklappe F31929WT
Netzkabel (mit Wechselstromadapter) 383491
Infusionsständerklemme 383493
Elektrostecker (4er-Satz) 382493

ZUBEHÖR

Verlängerungskabel (USA) 382495
Verlängerungskabel (Europa) 382496
Verlängerungskabel (Australien) 382497
Verlängerungskabel (GB) 382498
Serielles Kabel (für Funktion KOMMUNIKATION) 382500
Infusionsständerklemme mit flexiblem Arm 383494
Re-Zertifizierung des Pumpensets 776150
Technisches Handbuch (Datenübertragungsmodus) F182484WT
RucksackHuckepack 770022
RucksackHuckepack, kKlein 770024

Abschnitt XIV — Garantie

EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG: Kendall, ein Unternehmen der Tyco Healthcare Group LP, leistet dem ursprünglichen Käufer (dem "Kunden") bei normalem Einsatz dafür Gewähr, dass dieses Produkt keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist, und zwar für den Zeitraum eines (1) Jahres ab dem Datum des Erstkaufs von Tyco Healthcare Group LP bzw. von dessen Vertragshändler. Sollte das Produkt innerhalb des betreffenden Garantiezeitraums nicht entsprechend der im vVorhergehenden Text gemachten Gewährleistung funktionieren, kann die Tyco Healthcare Group LP nach Wahl bzw. auf seine Kosten das defektive Teil bzw. Produkt ersetzen oder, falls weder ein Ersatz noch eine Reparatur in angemessenem Rahmen möglich sind, dem Kunden den Kaufpreis für das defekte Teil bzw. Produkt erstatten. Ein mit Datum versehener Kaufbeleg ist erforderlich. Tyco Healthcare Group LP übernimmt keine Haftung für Verluste, die sich aus unbefugten Reparaturmaßnahmen, Missbrauch, Fahrlässigkeit oder Unfällen ergeben. Das Entfernen, Unkenntlichmachen oder Ändern der Serienchargennummer führt zum Erlöschen der Gewährleistung. Die Tyco Healthcare Group LP lehnt alle sonstigen Gewährleistungen, ob ausdrücklicher oder impliziter Art ab, darunter auch alle impliziten Garantien der Handelstauglichkeit oder Eignung für bestimmte Zwecke oder Anwendungen, mit Ausnahme der in der Produktkennzeichnung ausdrücklich gemachten Angaben.

Abschnitt XV — Angaben zur elektromagnetischen Störfreiheit

Die Konstruktion und Prüfung der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung erfolgten gemäß der Normen UL60601-1, E189131 CSA-C22.2 Nr.601.1-M90 und EN60601-1-2.

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung ist für den Einsatz in einem dem Folgenden entsprechenden elektromagnetischen Umfeld bestimmt. Der Benutzer der Pumpe hat sicherzustellen, dass sie in einem derartigen Umfeld eingesetzt wird.

Emissionstest	**Auflagenerfüllung**	**Elektromagnetisches Umfeld - Leitlinien**
HF-Emissionen (CISPR 11)	Gruppe 1	Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung verwendet HF-Energie nur für ihre internen Funktionen. Daher sind hochfrequente Emissionen durch das Gerät sehr schwach, und es ist unwahrscheinlich, dass die Funktion von Geräten in unmittelbarer Umgebung beeinträchtigt wird.
HF-Emissionen (CISPR 11)	Klasse B	Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung ist für den Einsatz in allen, außer privaten und solchen Umgebungen geeignet, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz für Wohngebäude angeschlossen sind.
Oberwellenemissionen, (IEC 61000-3-2)	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker, (IEC 61000-3-3}	Erfüllt die Auflagen	
Strahlungsgebundene Störfestigkeit (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-3:2002)	Erfüllt die Auflagen	
Leitungsgebundene HF-Strahlung (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-6:2001)	Erfüllt die Auflagen	
Durch Netzspannung verursachtes Magnetfeld (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-8:2001)	Erfüllt die Auflagen	
Immunität gegen Spannungseinbruch/-unterbrechungen (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-11:2001)	Erfüllt die Auflagen	
Immunität gegen schnelle elektrische Transienten (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-4:2001)	Erfüllt die Auflagen	
Immunität gegen elektrostatische Entladung (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-2:2001)	Erfüllt die Auflagen	
Überspannungsschutz (EN60601-1-2 / IEC 61000-4-5:2001)	Erfüllt die Auflagen	

Abschnitt XIV — AccuSystem√

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung ist ein zuverlässiges und präzises Gerät zur enteralen Ernährung. Die Genauigkeit der KANGAROO JOEY-Pumpe liegt in ihrem Design, den kontrollierten Kalibrierungsmethoden und den strikten Fertigungskontrollen begründet. Eine der wichtigsten Funktionskomponenten der KANGAROO JOEY-Plattform für die enterale Ernährung ist das von der Tyco Healthcare Group LP hergestellte AccuSystem√-Ernährungsset. Die Funktionalität des KANGAROO ePump AccuSystem√-Ernährungssets ist von größter Bedeutung für die Wahrung der Qualität sowie auch für die Bewerkstelligung einer akkuraten Zufuhr von Nahrung und Flüssigkeit.

Die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung und die KANGAROO ePump AccuSystem√-Ernährungssets erfüllen die Erwartungen unserer Kunden durch die Integration dieser beiden Komponenten während des Herstellungsprozesses. Die Parameter des Formverfahrens für das KANGAROO ePump AccuSystem√-Ernährungsset werden von der Tyco Healthcare Group LP strengstens überwacht, um Schwankungen zu minimieren und einheitliche und zuverlässige Produkte zu gewährleisten. Auch die besonderen Thermoplaste-Güteklassen werden eingehend überwacht und speziell im Hinblick auf einheitliche Qualität und Genauigkeit bei der Bereitstellung des Zufuhrflusses mit der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung ausgewählt. Die werkseitige Kalibrierung und die Endabnahme einer akzeptablen KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung sind abhängig vom Einsatz akzeptabler KANGAROO ePump AccuSystem√-Ernährungssets der Tyco Healthcare Group LP. Der Einsatz generischer Sets oder sonstiger, nicht von der Tyco Healthcare Group LP hergestellter Ernährungssets wird von der Tyco Healthcare Group LP weder unterstützt noch gebilligt. Der Einsatz nicht genehmigter KANGAROO JOEY-Ernährungssets könnte die Genauigkeit der KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung gefährden. Bitte darauf achten, dass das betreffende Ernährungsset das AccuSystem√-Logo trägt, was gewährleistet, dass die KANGAROO JOEY-Pumpe für die enterale Ernährung bei jedem Einsatz eine akkurate Zufuhr bewerkstelligt.

KANGAROO JOEY™

Leistungszertifizierung

KANGAROO JOEY Pumpe für die enterale Ernährung

Seriennummer _____

Datum der Re-Zertifizierung _____

Der Unterzeichnende zertifiziert hiermit, dass die oben genannte Pumpe gemäß dem internen Re-Zertifizierungsprotokoll der Pumpe geprüft wurde, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Manuelle Tests	**OK**	**Nicht OK**
Summer-Test	_____	_____
LED-Test	_____	_____
Akku-Test	_____	_____
MISTIC-Test	_____	_____
Autom. Test	_____	_____

Inspekteur _____ _____

(Name) *(Unterschrift)*

Einrichtung _____

Anschrift _____

_____

Postleitzahl, Ort, Bundesland _____

tyco / Healthcare
KENDALL

AccuSystem™

™ Trademark of Tyco Healthcare Group LP or its affiliate.

Rx ONLY

CE 0123

TYCO HEALTHCARE GROUP LP • MANSFIELD, MA 02048 • MADE IN U.S.A. • © 2006 TYCO HEALTHCARE GROUP LP • ALL RIGHTS RESERVED • 060714 • IN U.S. 1-800-962-9888 • www.tycohealthcare.com
EC REP TYCO HEALTHCARE U.K. LTD • GOSPORT, PO13 0AS, U.K.

tyco / Healthcare

KENDALL

KANGAROO JOEY™

Deutsch

tyco / Healthcare

KENDALL

KANGAROO JOEY™

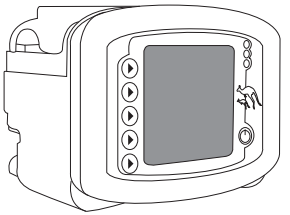
Enteral Feeding Pump

Operation and Service Manual

Enteral Feeding Pump — Operation and Service Manual
Nutripompe — Manuel d'utilisation et d'entretien
Pumpe für die enterale Ernährung — Betriebs- und Serviceanleitung
Pompa di alimentazione enterale — Manuale operativo e di manutenzione
Bomba para alimentación enteral — Manual de operación y servicio
Enteral matningspump — Användar- och servicemanual
Enterale voedingspomp — Handleiding voor bediening en onderhoud
Bomba de alimentação entérica — Manual de funcionamento e assistência
Enteraalinen ravitsemuspumppu — Käyttö- ja huolto-opas
Pumpe til enteral ernæring — Betjenings- og servicehåndbog
Αντλία εντερικής σίτισης — Εγχειρίδιο λειτουργίας και σέρβις
Pumpa pro enterální výživu — Provozní a servisní příručka
Enterális táplálópumpa — Kezelési és karbantartási kézikönyv
Насос для энтерального питания — Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию
Pompa żywienia dojelitowego — Instrukcja obsługi i serwisowania
Enteral Besleme Pompası — Operasyon ve Servis Kılavuzu
Enteral ernæringspumpe — Bruker- og vedlikeholdshåndbok

AccuSystem™

CE 0123 Rx ONLY ⚠ See Accompanying Documents



™ Trademark of Tyco Healthcare Group LP or its affiliate.

™® SPRAY-NINE is a trademark of Spray-Nine Corporation.
™® PHISOPHEX is a trademark of Smith Kline Beecham Corp.
™® HIBICLENS is a trademark of Tubifoam Ltd.
™® VESTA-SYDE is a trademark of Steris, Inc.

TYCO HEALTHCARE GROUP LP • MANSFIELD, MA 02048
MADE IN U.S.A. • © 2006 TYCO HEALTHCARE GROUP LP
ALL RIGHTS RESERVED • 060925 • PRODUCT INFO IN U.S. 1-800-962-9888 • www.tycohealthcare.com
EC REP TYCO HEALTHCARE U.K. LTD • GOSPORT PO13 0AS, U.K.

182404

KANGAROO JOEY™

Leistungszertifizierung

KANGAROO JOEY Pumpe für die enterale Ernährung

Seriennummer _____

Datum der Re-Zertifizierung _____

Der Unterzeichnende zertifiziert hiermit, dass die oben genannte Pumpe gemäß dem internen Re-Zertifizierungsprotokoll der Pumpe geprüft wurde, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Manuelle Tests	**OK**	**Nicht OK**
Summer-Test		
LED-Test		
Akku-Test		
MISTIC-Test		
Autom. Test		

Inspekteur _____ _____
(Name) *(Unterschrift)*

Einrichtung _____
Anschrift _____
_____
Postleitzahl, Ort, Bundesland _____

tyco / Healthcare
KENDALL

AccuSystem™

™ Trademark of Tyco Healthcare Group LP or its affiliate.

Rx ONLY CE 0123

TYCO HEALTHCARE GROUP LP • MANSFIELD, MA 02048 • MADE IN U.S.A. • © 2006 TYCO HEALTHCARE GROUP LP • ALL RIGHTS RESERVED • 060714 • IN U.S. 1-800-962-9888 • www.tycohealthcare.com
EC REP TYCO HEALTHCARE U.K. LTD • GOSPORT, PO13 0AS, U.K.

182405